

**ANTEA ARCHEOLOGIE RAPPORTEN 17/2012**  
**ARCHEOLOGISCH PROEFSLEUVENONDERZOEK**  
**DORPSTRAAT – GROTE BROGEL (PEER)**  
*i.o.v. Breughel Invest NV.*



LIESELOT VANDORPE

SARAH BOSMAN



## **COLOFON**

### **Opdracht:**

Archeologisch proefsleuvenonderzoek  
Grote Brogel (Peer) - Dorpsstraat - Eilandsweg -  
Smeethofweg

### **Opdrachtgever:**

Breughel Invest NV  
(Marc Gielen)  
Lobroekstraat 14  
3990 Grote Brogel

### **Opdrachthouder:**

Antea Belgium nv  
Posthofbrug 10  
2600 Antwerpen

T : +32(0)3 221 55 00  
F : +32 (0)3 221 55 01  
www.anteagroup.be  
BTW: BE 414.321.939  
RPR Antwerpen 0414.321.939  
IBAN: BE81 4062 0904 6124  
BIC: KREDBEBB

*Antea Group is gecertificeerd volgens ISO9001*

### **Identificatienummer:**

224996

### **Datum:**

Dinsdag 4 september 2012

### **status / revisie:**

Definitief rapport

### **Vrijgave:**

Caroline Ryssaert, Account Manager

### **Controle:**

Caroline Ryssaert, Account Manager

### **Projectmedewerkers:**

Lieselot Vandorpe, Projectleider  
Sarah Bosman, veldmedewerker

### **Wettelijk depotnummer:**

D/2012/12.831/18

© Antea Belgium nv 2012

Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Antea Group mag geen enkel onderdeel of uittreksel uit deze tekst worden weergegeven of in een elektronische databank worden gevoegd, noch gefotokopieerd of op een andere manier vermenigvuldigd.

## INHOUD

<b>ADMINISTRATIEVE FICHE .....</b>	<b>2</b>
<b>DEEL 1        INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>1    INLEIDING.....</b>	<b>4</b>
<b>2    SITUERING .....</b>	<b>5</b>
2.1 ALGEMEEN .....	5
2.2 GEOGRAFISCHE SITUERING .....	7
<b>3    DOEL, JURIDISCH KADER EN METHODOLOGIE VAN DE STUDIE .....</b>	<b>8</b>
3.1 DOEL .....	8
3.2 JURIDISCH KADER .....	8
3.3 METHODOLOGIE.....	9
<b>DEEL 2        DESKTOP ONDERZOEK .....</b>	<b>12</b>
<b>4    GEOMORFOLOGIE.....</b>	<b>13</b>
<b>5    RELIËF .....</b>	<b>15</b>
<b>6    GEOLOGIE EN BODEM .....</b>	<b>17</b>
<b>7    ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS .....</b>	<b>19</b>
<b>8    HISTORISCHE CONTEXT.....</b>	<b>20</b>
8.1 HISTORISCHE SCHETS VAN GROTE BROGEL .....	20
8.2 CARTOGRAFISCHE BRONNEN .....	21
8.2.1        FERRARISKAART .....	21
8.2.2        ATLAS DER BUURTWEGEN .....	21
<b>DEEL 3: RESULTATEN VELDWERK.....</b>	<b>25</b>
<b>9    BODEMOPBOUW.....</b>	<b>26</b>
9.1 TYPE 1: AP – C.....	26
9.2 TYPE 2: AP/OT1 – (OT2) - C.....	26
9.3 TYPE 3: PROFIEL AP1-O1-OT1-OT2 .....	28
9.4 RESULTATEN BOORONDERZOEK .....	28
9.5 SYNTHESE EN VERGELIJKING MET DE BODEMKAART .....	30
<b>10   ARCHEOLOGISCHE SPOREN.....</b>	<b>31</b>
10.1 NATUURLIJKE SPOREN.....	31
10.2 RECENTE SPOREN.....	32
<b>11   DISCUSSIE EN WAARDERING .....</b>	<b>33</b>
<b>DEEL 3: BESLUIT EN ADVIES.....</b>	<b>34</b>
<b>12   BIBLIOGRAFIE .....</b>	<b>35</b>
<b>BIJLAGEN        37</b>	
BIJLAGE 1        LIJSTEN.....	37
BIJLAGE 2        GRONDPLANNEN .....	1
BIJLAGE 3        FOTOINVENTARIS .....	2

# Administratieve Fiche

## ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

### Opdrachtgever:

Breughel Invest NV

### Uitvoerder:

Antea Belgium nv

Posthofbrug 10

2600 Antwerpen

### Vergunninghouder:

Lieselot Vandorpe

### Beheer en plaats van geregistreerde data en opgravingsdocumentatie:

Antea Belgium nv

Posthofbrug 10

2600 Antwerpen

### Beheer en plaats van de vondsten en stalen:

Depot Antea Group, Berchem (tijdelijk)

### Projectcode:

2012/224 – 2012/324(2)

### Vindplaatsnaam:

Peer, Dorpsstraat, Eilandsweg en  
Smeethofweg

### Locatie:

Limburg

Grote Brogel(Peer)

Dorpsstraat, Eilandsweg, Smeethofweg

X 10;229419.51;Y205481.34;Z57.02

X 20;229439.61;Y205500.81;Z56.97

X 30;229459.36;Y205519.49;Z57.07

X 40;229431.05;Y205551.21;Z56.90

### Kadaster:

Afdeling 3, sectie D, nummers 29E, 31K

### Begin- en einddatum veldwerk:

4 september 2012

## OMSCHRIJVING VAN DE ONDERZOEKSOPDRACHT

### Bijzondere voorwaarden, die zijn opgenomen in de vergunning:

Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Peer (Grote Brogel): Dorpsstraat, Eilandsweg, Smeethofweg

### Archeologische verwachtingen:

Hoog. Het projectgebied bevindt zich binnen de historische kern van Grote Brogel, op ca. 380m van de Kerk. Op de site bevindt zich een inventarispand. In de nabije omgeving situeren zich CAI locatie 50156 en CAI 60040.

### Wetenschappelijke vraagstelling:

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij eventueel vervolgonderzoek?
- Wat is de link met de bekende archeologische sites en met de historische kern van Grote Brogel?



## **DEEL 1 INLEIDING**

---

# 1 **Inleiding**

---

Naar aanleiding van de inrichting van een nieuwe verkaveling ter hoogte van de Dorpsstraat in Grote Brogel (Peer) door Breughel Invest NV werd een archeologisch prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd door Antea Group nv. De inrichtingswerken voor de aanleg van de verkaveling zullen immers het eventuele in de bodem bewaarde archeologische archief verstoren en/of vernielen.

In het kader van het 'archeologiedecreet' (decreet van het Vlaams Parlement 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en de gebruiker van gronden waarop archeologische waarden zich bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging of vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden kunnen ingepast worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd zullen worden.

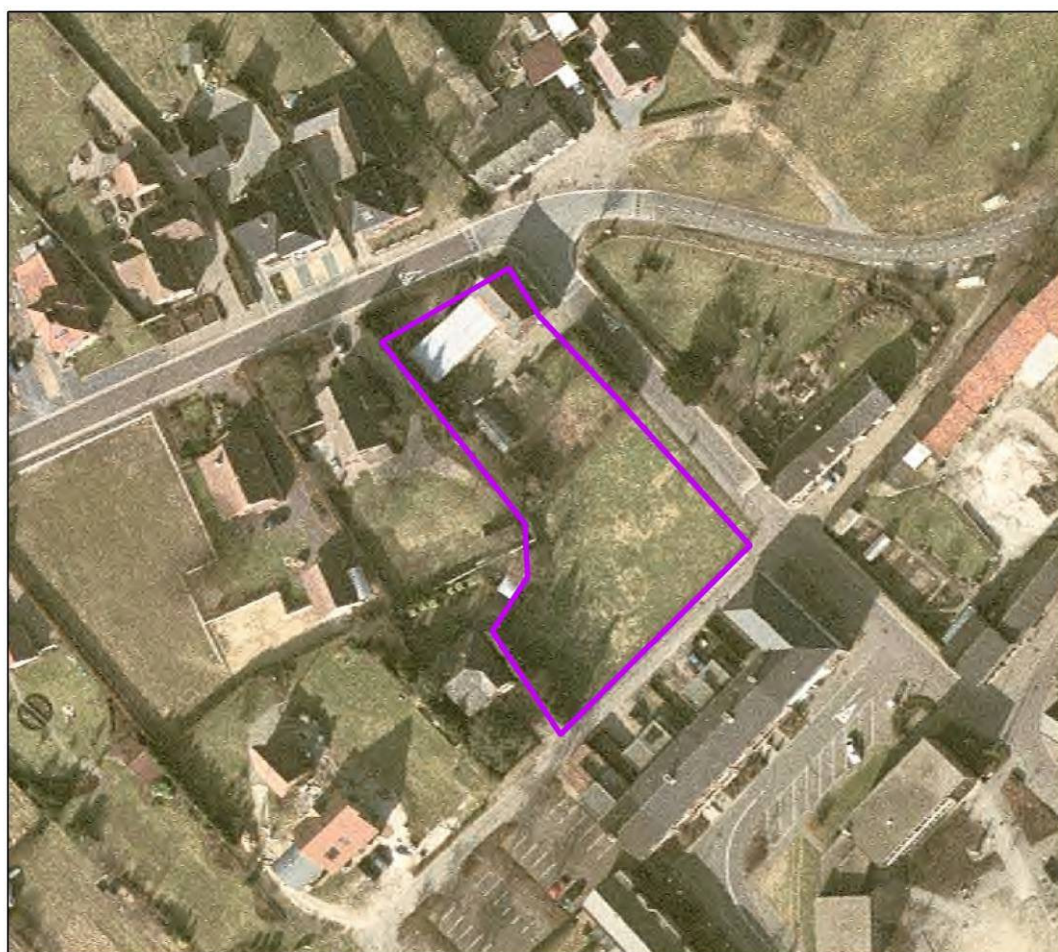
Het veldwerk vond plaats op 4 september 2012. Dit onderzoek, de aansluitende verwerking en rapportage werd uitgevoerd door de archeologen Lieselot Vandorpe en Sarah Bosman (beiden Antea Group nv.). De administratieve begeleiding werd voorzien door Annick Arts (Agentschap Onroerend Erfgoed). De contactpersoon voor Breughel Invest NV is de heer Marc Gielen. Raoul Creemers stond als beëdigd landmeter-expert in voor het opmeten van de sleuven en de aangetroffen archeologische sporen. Het machinale kraanwerk werd uitgevoerd door de firma Grondwerken Frederix & Zoon n.v.

Dit rapport vormt de schriftelijke neerslag van de resultaten van dit vooronderzoek. Eerst volgt een verduidelijking van de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek. Daarna volgt een algemene situering van het projectgebied, zowel topografisch, geografisch als bodemkundig. Vervolgens wordt de relevante archeologische en historische context geschetst. Ten slotte wordt een overzicht van de resultaten gegeven, wat resulteert in een conclusie en formulering van een advies naar verder onderzoek toe.

## 2 Situering

### 2.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op het grondgebied van Grote Brogel, deelgemeente van de Stad Peer (Limburg). Het terrein is in het noordwesten van de dorpskern gelegen en wordt begrensd door de Smeetshofweg in het noordwesten, de dorpsstraat in het noordoosten en de Eilandsweg in het zuidoosten (Figuur 1). Kadastraal gezien gaat het om de percelen nummers 29 E en 31 K, Afdeling 3, Sectie D van het kadaster (Figuur 2). De totale oppervlakte bedraagt 2700 m<sup>2</sup>. Op het moment van het onderzoek was perceel 29 E in gebruik als grasland, op perceel 31K bevonden zich bomen en struiken evenals betonnen omheiningen die bij de hoeve 'Dorpstraat 2' behoren (DIBE 80750). Op de oprijlaan bevindt zich een metalen verluchtingsrooster, vermoedelijk afkomstig van een kelderruimte van dit gebouw. De beide percelen zijn van elkaar gescheiden door middel van een meidoornhaag.



#### Legende

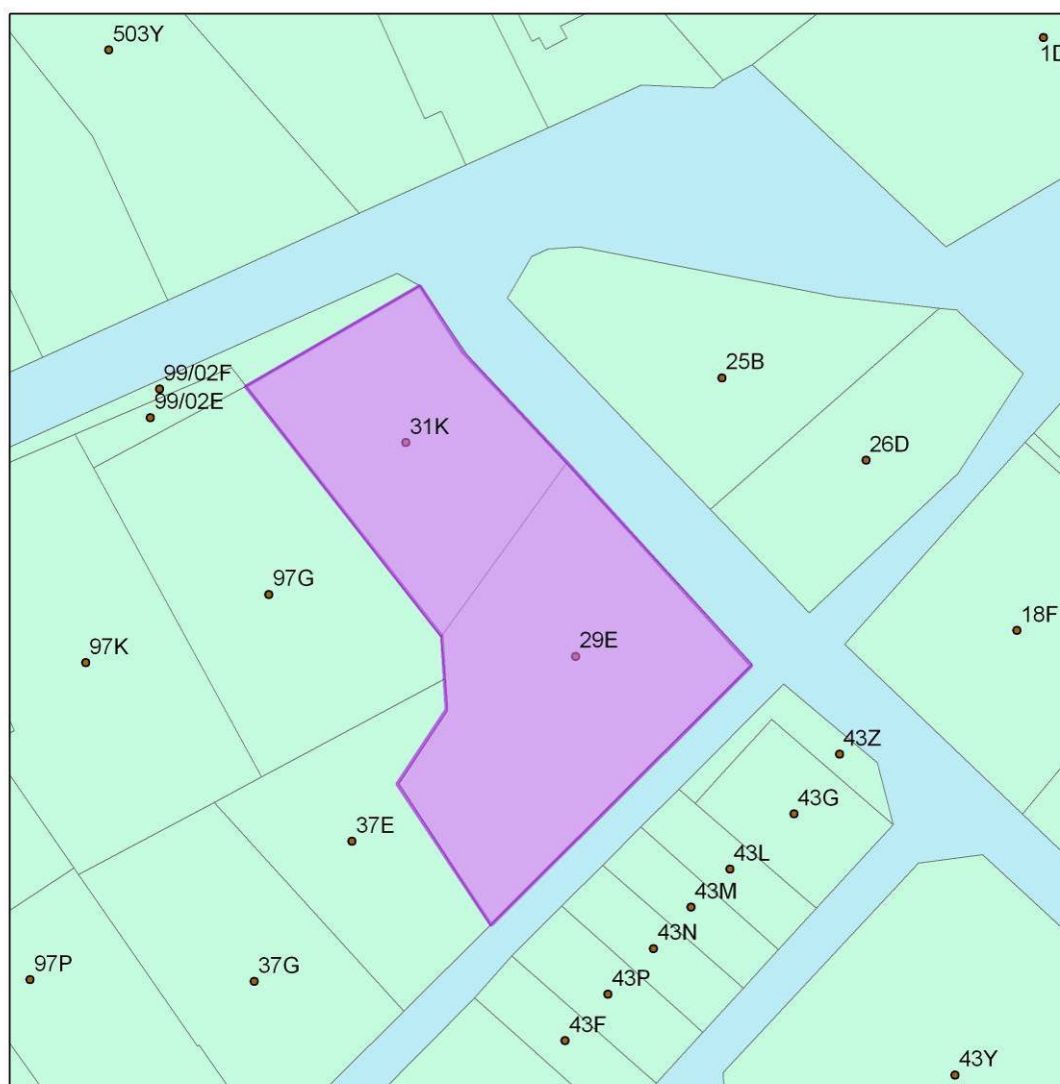
 projectgebied



0 12,5 25 50 M



Figuur 1: Orthofoto met aanduiding van het projectgebied (bron: gis)



### Legende

projectgebied



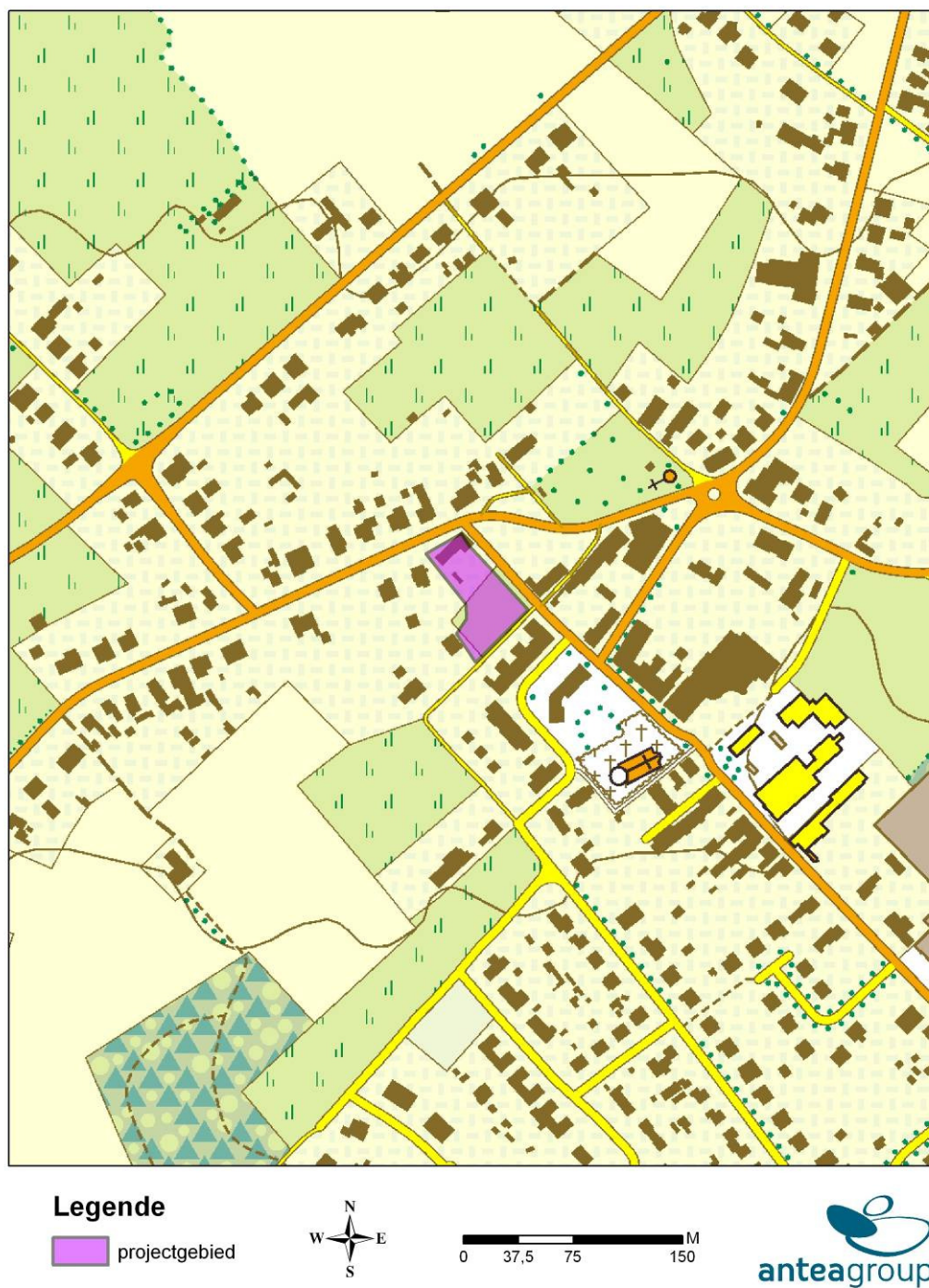
0 5 10 20 30 40 M



**Figuur 2: kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (bron: CADMAP)**



## 2.2 Geografische situering



Figuur 3: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (Schaal 1:10.000)

## **3 Doel, Juridisch kader en methodologie van de studie**

---

### **3.1 Doel**

De onderhavige opdracht bestond uit het uitvoeren van archeologische werfbegeleiding/opgraving op het hierboven beschreven terrein.

Dit onderzoek richt zich op het in kaart brengen van de aan- of afwezigheid van eco- of artefacten die kunnen wijzen op menselijke activiteiten in het verleden. Voor de inventarisatie en waardering van zogenaamde sporensites – vindplaatsen die grondsporen bevatten van vroegere activiteiten, doorgaans vanaf de late steentijd tot en met de postmiddeleeuwse perioden, is de proefsleuvenmethode aangewezen. Deze methode spoort de archeologische indicaties op en tracht, onder andere met behulp van aanvullende kijkvensters en het beperkt couperen van sporen, uitspraken te doen met betrekking tot datering, functie, afbakening, densiteit en bewaringsgraad.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld<sup>1</sup>, die beantwoord dienen te worden op basis van het veldwerk:

1. Zijn er sporen aanwezig en zijn deze sporen natuurlijk of antropogeen?
2. Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
3. Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
4. Behoren de sporen tot één of meerder periodes?
5. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
6. Wat is de link met de bekende archeologische sites en met de historische kern van Grote Brogel?

### **3.2 Juridisch kader**

In het kader van het ‘archeologiedecreet’ (decreet van het Vlaams Parlement 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop archeologische waarden zich bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd zullen worden.

Huidig rapport is opgesteld conform het ministerieel besluit van 13 september 2011 inzake de bepaling van de minimumnormen voor de registratie en documentatie bij archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem en de wijze van rapportering tot uitvoering van artikel 14, §3 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van hierboven aangehaald decreet. Eveneens werden de bijkomende eisen opgelegd door Onroerend Erfgoed en vastgelegd in de bijzondere voorschriften bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem te Peer, Dorpsstraat, Eilandsweg en Smeetshofweg (2012/324).

---

<sup>1</sup> Onderzoeksvragen conform de Bijzondere Voorschriften, opgelegd door het agentschap Onroerend Erfgoed.

### 3.3 **Methodologie**

Bij een proefsleuvenonderzoek worden parallelle sleuven gegraven met behulp van een graafmachine van minimum 21 ton op rupsbanden. De afstand tussen de sleuven is minimaal 10m en maximaal 15m. De sleuven zijn 1 bakbreedte breed (1,8 tot 2m). De diepte van de ingreep wordt aangegeven door de archeologen en bevindt zich over het algemeen op het hoogst archeologisch leesbare vlak. Waar nodig worden aanvullende kijkvensters gegraven teneinde vragen rond afbakening en interpretatie te beantwoorden.

Voor het opstarten van het archeologisch onderzoek, werd een sleuvenplan goedgekeurd door het Agentschap Ruimte en Erfgoed. Tijdens het veldwerk werd dit proefsleuvenplan aangepast aan de situatie op het terrein. Op het perceel 31K werd van deze methode afgeweken daar deze terreinen niet toegankelijk waren met een 21tons kraan, door de aanwezigheid van haag tussen perceel 29 E en 31K. De aanwezigheid van een onstabiel metalen verluchtingsrooster van de kelder op de inrit van een geïnventariseerd gebouw, evenals betonnen afsluitingen en verschillende bomen en struiken verhinderden de toegang. Gezien de bouwvallige staat van het geïnventariseerd pand, leekt het niet aangewezen onmiddellijk naast te gevel te rijden met een zware kraan, gezien de potentiële negatieve impact hiervan op het te behouden gebouw. In samenspraak met de erfgoedconsulent, mevrouw Annick Arts, is overgegaan tot het uitvoeren van een booronderzoek op dit perceel (cf. infra).

#### 3.3.1 **Proefsleuvenonderzoek**

Het uitzetten van de sleuven gebeurde door middel van jalons die door de archeologen op regelmatige afstanden van elkaar werden geplaatst. Er werden geen kijkvensters uitgegraven omdat de sporendensiteit dermate laag was. Deze keuze werd goedgekeurd na een werfbezoek van de erfgoedconsulent. Lieselot Vandorpe (Antea Group) stond in voor de begeleiding van de kraan, alsook het schaven van het vlak waar nodig en het aankrassen van de sporen. Een tweede archeoloog, Sarah Bosman (Antea Group) was belast met de registratie aan de hand van standaard sleuvenfiches. In totaal werd een oppervlakte van 220 m<sup>2</sup> onderzocht.

Alle relevante archeologische sporen werden genummerd, gefotografeerd, beschreven en aangekrast. Aansluitend werden deze sporen door de landmeter ingemeten met een Total station en gegeorefereerd volgens de vier vaste punten, uitgezet rond het terrein. Per sleuf werd bovendien ook een schets van de sporen gemaakt op schaal 1:50. Vondsten werden per spoor en per categorie verzameld en van een vondstkaartje voorzien. Aan het begin van elke sleuf werd een profielput aangelegd om de bodemopbouw te bestuderen en het archeologische niveau te verifiëren. Ook deze werden gefotografeerd, aangekrast en vervolgens door de landmeter ingemeten. Per proefsleuf wordt een digitale tekening (op schaal 1/100) gemaakt van de aanwezige sporen en structuren. De profielen werden manueel ingetekend op schaal 1/20 en gedetailleerd beschreven.

De resultaten van de veldcampagne worden weergegeven in onderhavig rapport. Ze worden geplaatst binnen hun geografische en archeologische context. Tot slot wordt een waardering opgemaakt en advies opgesteld voor een eventueel vervolgonderzoek.







**Figuur 3.1**      **Situatieschets van perceel 31 K.**



### **3.3.2 Booronderzoek**

Op perceel 31 K werd een booronderzoek uitgevoerd. In totaal zijn 10 boringen geplaatst in een verspringend driehoeksgrid (5 X5 m). In hoofdzaak werd geboord met een gewone handgrondboor, de zgn. Edelmanboor, met een boorkop van 7 cm diameter. Deze boor laat immers toe om door zowel zand, leem of klei te boren, maar heeft als nadeel dat het resulteert in een licht verstoord profiel.

De opgeboorde sedimenten werden op het terrein op macroscopische schaal geanalyseerd met behulp van een standaard boorformulier, waarop de volgende kenmerken werden benoemd: kleur, textuur, sedimentaire structuren, paleologische resten, mineralen, resultaten van biologische en/of chemische processen waarbij oa. veen, ijzer- en kalktuf zijn gevormd en ten slotte bodemkenmerken van ieder facies en hun respectievelijke dikte.

De boorbeschrijvingen zijn gedigitaliseerd in het kader van dit rapport en worden in bijlage toegevoegd. Deze zijn eveneens digitaal beschikbaar op de bijhorende CD-Rom.

## **DEEL 2   DESKTOP ONDERZOEK**

---

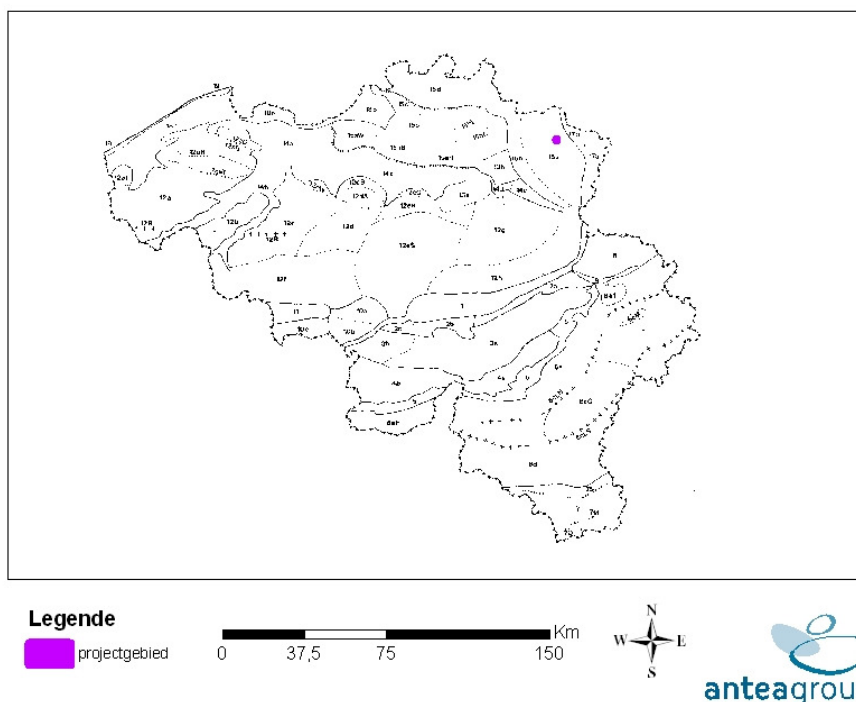
## 4 Geomorfologie

Geomorfologisch situeert het onderzoeksgebied zich op het Kempens Plateau (16a). Het landschap op dit hoogterras van de Maas, wordt door Gysels (1993) omschreven als de puinwaaier van de Maas. Het plateau kan omschreven worden als smal in het zuiden, breed in het noorden en doorgaans een eerder vlak landschap. De grens in het oosten valt samen met de Maasvallei en wordt gekarakteriseerd door een steile rand. Ten oosten van het plateau bevindt zich de vlakte van de Limburgse Maas, de vervlakkingen van Gerdingen-Bocholt en de glacijs van Beringen-Diepenbeek. De westelijke begrenzing is minder geprononceerd maar toch nog duidelijk zichtbaar in het landschap. Het Plateau van de Kempen gaat in het noorden geleidelijk over in de Laagvlakte volgens een zacht hellende topografie. In noordwestelijke richting helt het af gaande van 104 m TAW te Lanaken tot ongeveer 50 m te Lommel (Gysels, 1993) (DOV Vlaanderen).

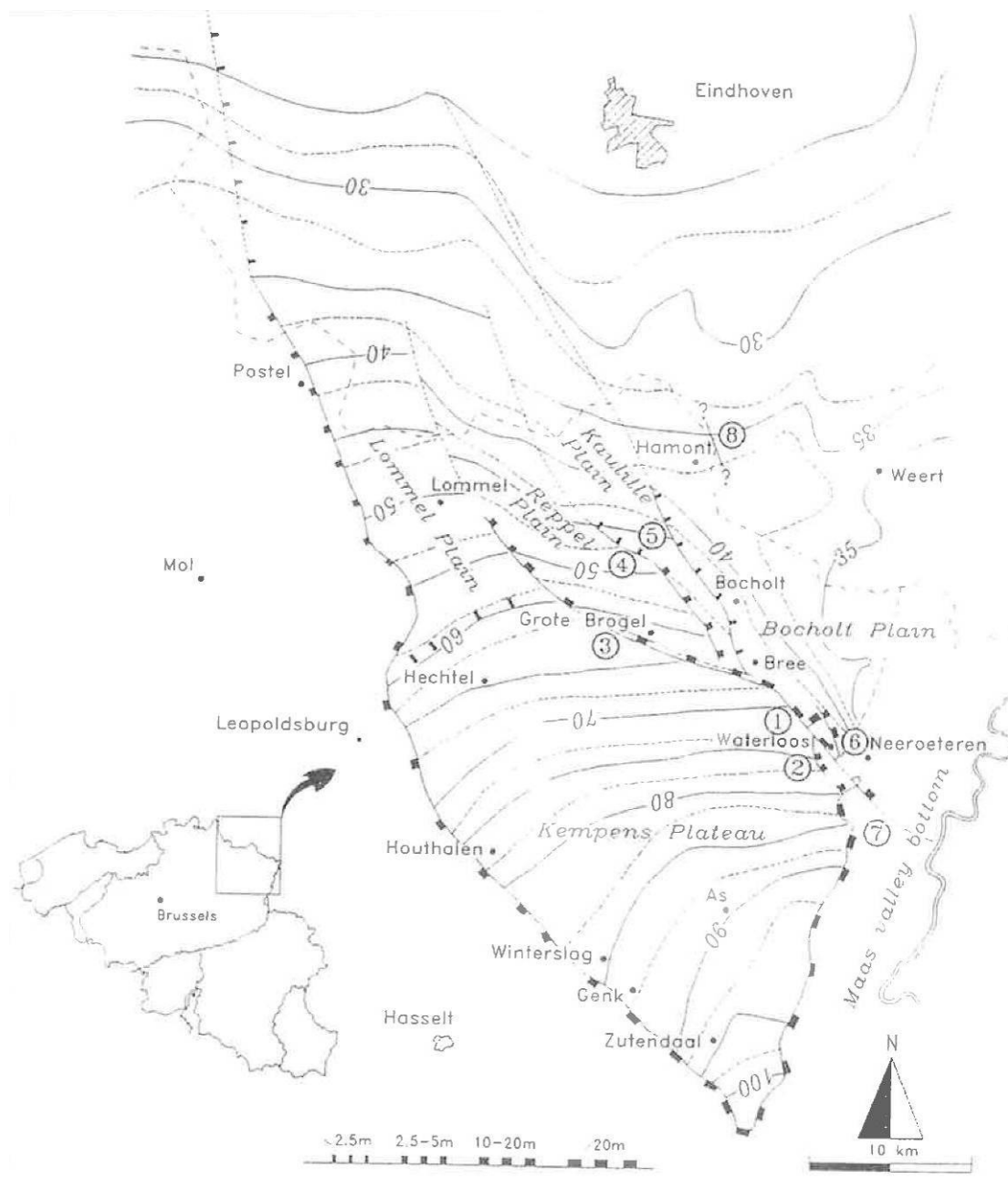
Geomorfologisch bestaat de regio Grote Brogel uit een aantal vlakken en plateaus die van elkaar gescheiden zijn door min of meer belangrijke hellingen en breuklijnen. Ten zuiden van Bree heft het kempisch Plateau zich boven de omgeving uit tot een hoogte van 70-75m. In noordoostelijke richting is het abrupt begrensd door de steilrand van Bree waar 25-30m lager de Vlake van Bocholt gelegen is. De verlaging van het reliëf in noordelijke richting gebeurt stapsgewijs via de steilranden van Grote-Brogel, Reppel en Bocholt. In het noorden en noordoosten van deze randen bevinden zich respectievelijk de Vlake van Kaulille (50m), de Vlake van Reppel (45m) en de Vlake van Bocholt (35-40m), die in het oosten begrensd is door de Maasvallei (30-35m) (DOV Vlaanderen).

Het Kempisch plateau wordt versneden door een aantal noordoost-zuidwest gerichte valleien. De voornaamste zijn de valleien van de Itterbeek, Eetseveldebeek, Gerdingenbeek en Abeek. In het uiterste zuiden komt nog een fragment van de vallei van de Bosbeek voor. De Vlake van Bocholt en de Maasvallei worden gedraineerd door talrijke noordoost-zuidwest gerichte beken die nauwelijks ingesneden zijn in het landschap. In het westen bevinden zich een aantal beken met noord-zuid richting, namelijk de Warmbeek, de Rioolbeek en de Erbbeek. Deze behoren allen tot het Maasbekken.

Het onderzoeksgebied is gelegen op de flank van de Vlake van Reppel die zich ten noordoosten op het Plateau van de Kempen bevindt (Figuur 3). Deze vlakte situeert zich tussen de breuken van Grote Brogel en Reppel, met een topografische hoogte tussen 50m en 60m. Het gebied maakt deel uit van de vallei van de Warmbeek welke deelt uitmaakt van het Maasbekken. De Warmbeek of Tongelreep is een zijriviertje van de Dommel, dat ontspringt bij Neerpelt en via Valkenswaard nabij Eindhoven samenkomt met de Dommel. Ten oosten van het projectgebied bevindt zich de Vreenebeek.



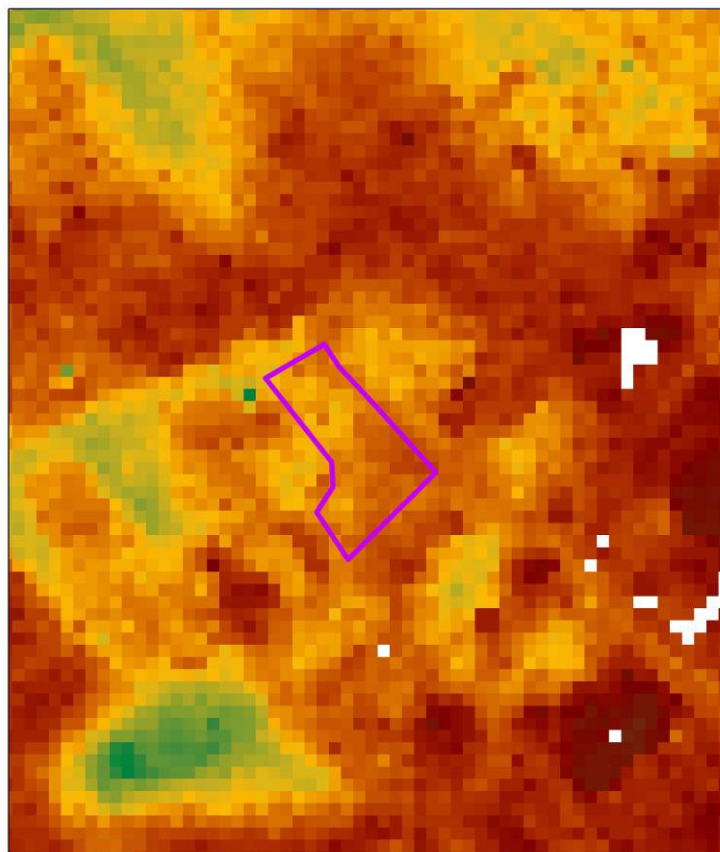
**Figuur 2:**  
Situering van  
het  
projectgebied  
binnen de  
grotere  
morfologische  
eenheden van  
België.




**Figuur 3: Grote geomorfologische eenheden in de omgeving van Grote Broegel (DOV Vlaanderen, fig.2) .**

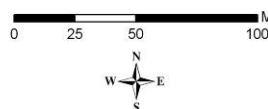
## 5 Reliëf

Het reliëf wordt bepaald door de hoogteverschillen in het landschap en is het resultaat van allerlei geomorfologische processen, waarbij erosie en sedimentatie centraal staan. Het meest bruikbare digitaal beschikbare basisdocument op het gebied van reliëf, op bekkenniveau, is momenteel het Digitaal Terrein Model, niveau 2, van het Nationaal Geografisch Instituut (DTM-NGI niveau2, ook als DTED-Lambert afgekort). Het DTM-NGI, niveau 2 bestand werd bekomen door scanning, vectorisatie en identificatie van de hoogtelijnen op de topokaarten 1/50.000. Op de meeste kaartbladen van dit schaalniveau hebben de hoogtelijnen een interval van 5 m. De data werden getransformeerd naar het Lambertnet 72/50, waardoor een onregelmatig puntennet bekomen werd van circa 40 m in X-richting en 30 m in Y-richting. Al deze procedures werden uitgevoerd door het NGI en het puntenbestand wordt verdeeld door het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV). De hoogtebepaling van het DTM heeft een nauwkeurigheid van 3,8 m in Laag-België, 7,8 m in Midden-België en 10,2 m in Hoog-België, en dit met een betrouwbaarheid van 90%. Het DTM stelt het reliëf voor als hoogtevlakken met een interval van 1 m, bekomen door interpolatie. Dit kan een vals beeld van nauwkeurigheid creëren.



### Legende

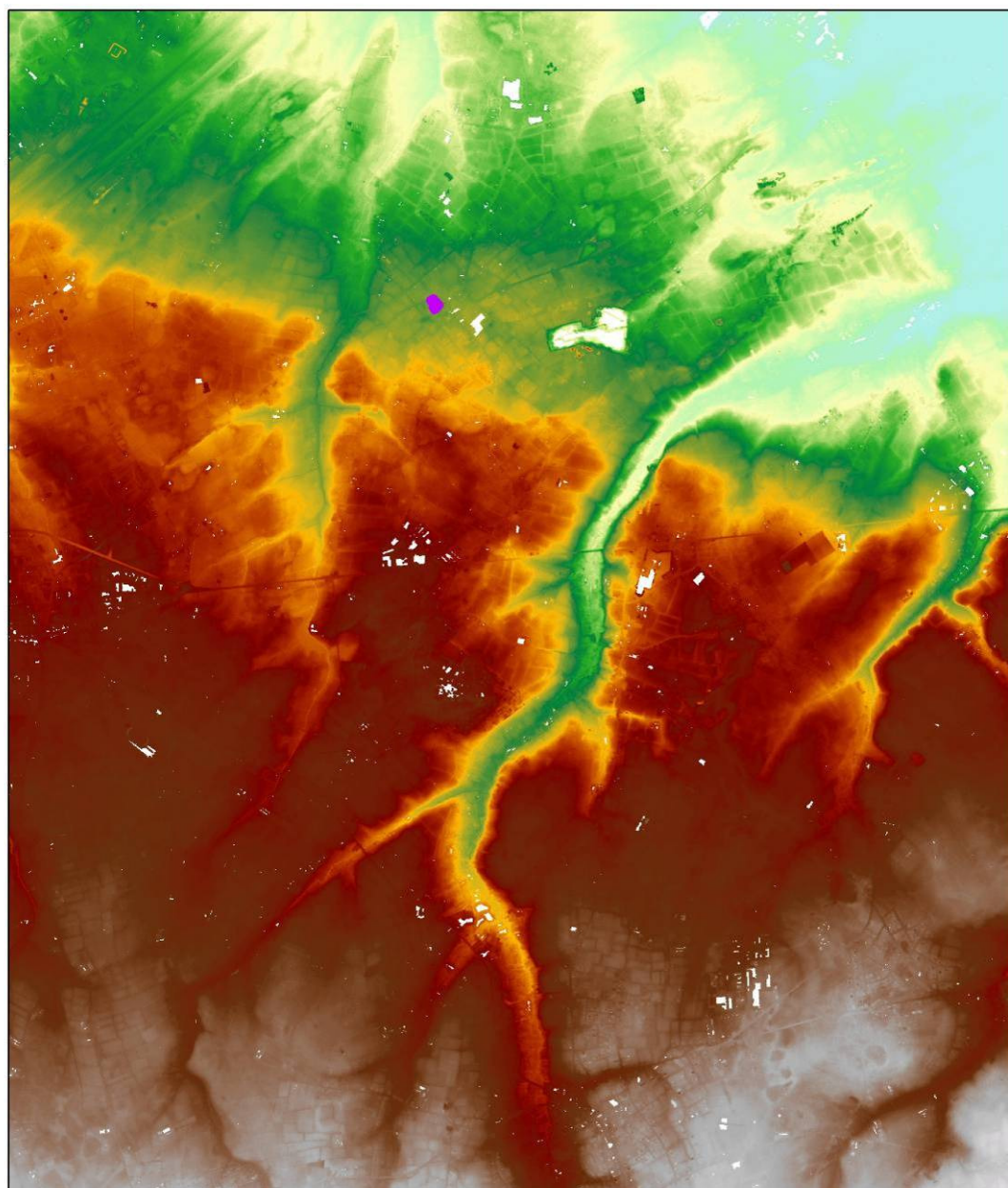
 projectgebied  
DTM Vlaanderen (5 x 5m)  
Waarde TAW  
High : 60  
Low : 54



  
anteagroup

Ondanks de ligging van het projectgebied in het centrum van het dorp Grote Brogel, is het dhm nauwelijks verstoort door aanwezige bebouwing. Het terrein bevindt zich duidelijk op de noordoost-zuidwest gerichte hellingsflank, tussen twee natuurlijk ingesneden waterlopen. Een detailopname van het plangebied toont een lichte daling naar het noordwesten toe. Dit hoogteverschil bedraagt minder dan 1 m en is het blote oog niet waarneembaar op het terrein.

**Figuur 4: detailopname DHM Vlaanderen met aanduiding projectgebied.**



#### Legende

 projectgebied

**DTM Vlaanderen (5 x 5m)**

**Waarde TAW**

 High : 77  
Low : 22

0 0,5 1 2 Km



**Figuur 5: DHM Vlaanderen met aanduiding projectgebied.**



## 6 Geologie en bodem

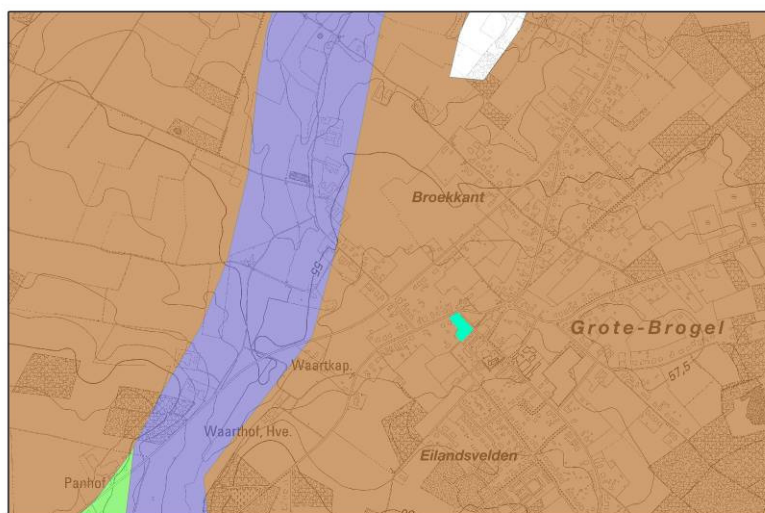
De ondergrond van Zuid-België bestaat uit oude harde gesteenten, terwijl Noord-België bedekt is met jongere losse sedimenten die gedurende het tertiair zijn afgezet in een zee. In het tertiair voerden verschillende rivieren: de Rijn, de Maas en de Schelde, enorme hoeveelheden zand en klei naar de Noordzee die toen tot aan Midden-België reikte. Dit sedimentmateriaal vulde de bodem laag per laag op en door het gewicht van de sedimenten, zakte het onderliggende gesteente nog dieper, terwijl het in Zuid-België traag oprees. Vooral het gedeelte onder de provincie Antwerpen is weggezakt in een groot en diep bekken, genaamd het bekken van de Kempen.

Regionaal geologisch bevindt het gekarteerde gebied zich in het Kempisch Bekken. Tektonisch ligt het op de rand van de Beneden-Rijngraben. Het Kempisch Bekken wordt gedefinieerd als dat deel van de ondergrond waar de Varistische gesteenten discordant op de Caledonische sokkel liggen. Globaal komen naast de beide vermelde gesteenten eveneens dekterreinen voor (DOV Vlaanderen).

Op de tertiairgeologische kaart van het Vlaams gewest (kaartblad 10-18) staat aangegeven dat het projectgebied behoort tot de Formatie van Mol, welke dagzoomt tussen de breuken Grote-Brogel en Reppel. Deze is opgebouwd uit de Zanden van Mol: grove, meestal opvallend witte zanden die bijna uitsluitend uit kwarts bestaan en om deze reden veelvuldig in de industrie toepassing vinden (DOV Vlaanderen).

Het huidige landschap werd echter in hoofdzaak gevormd in het Quartair. Op de Quartairkaart is het gehele onderzoeksgebied ingevuld als type 32. Dit type behoort tot de specifieke profieltypes voor het Kempisch plateau of het Maasland. Meer specifiek kan het moedermateriaal onder volgende vormen voorkomen:

- EIPw-Mps: eolische afzettingen van het Weichseliaan en/of het Saaliaan (Midden-Pleistoceen)
- HQ: hellingsafzettingen van het Quartair
- Fr Vpb: Fluviale afzettingen (Rijnsedimenten) van het Baveliaan (Post-Jaromillo – Vroeg-Pleistoceen).

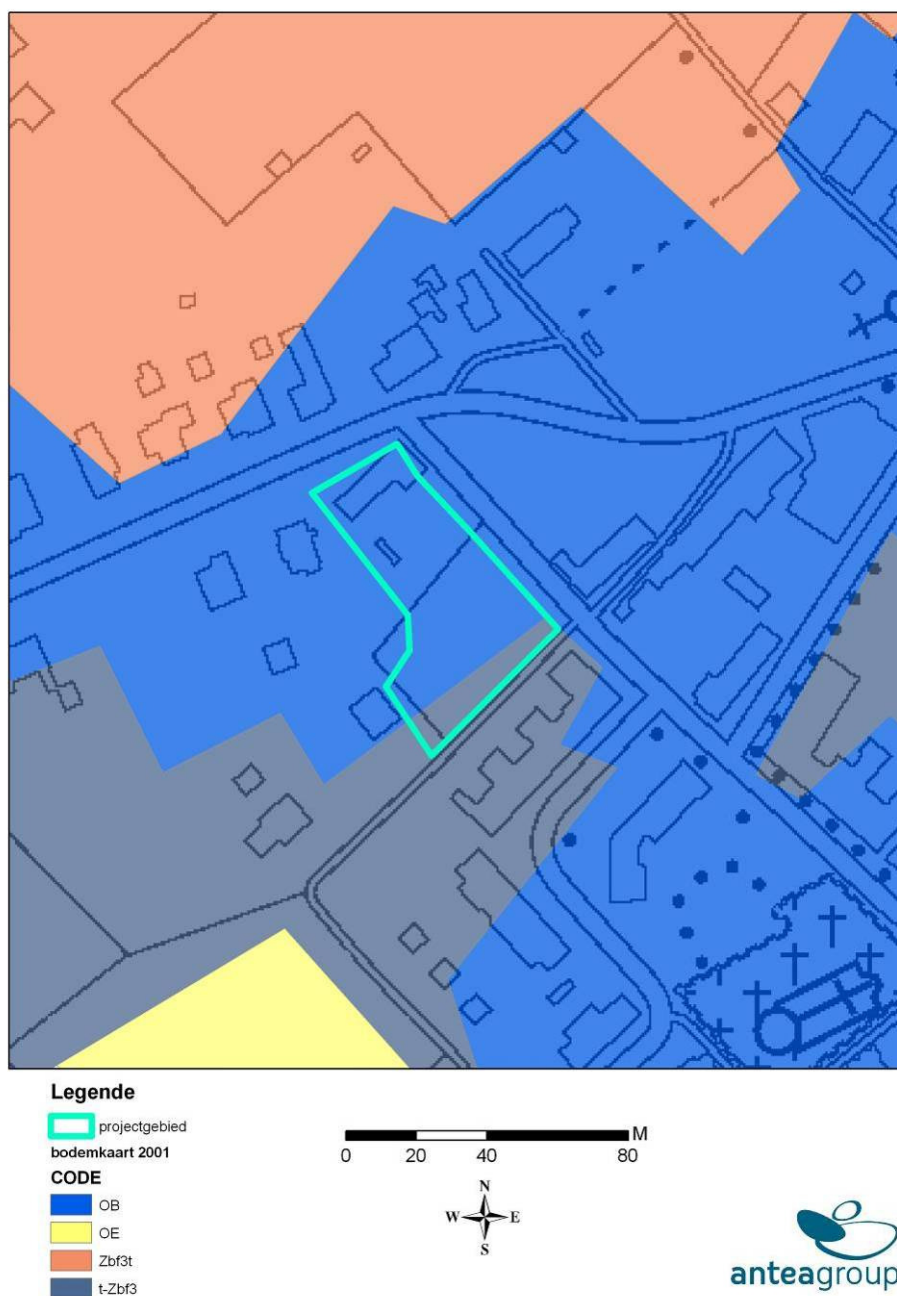


Dit betekent dat de bodem ter hoogte van het onderzoeksgebied bestaat uit eolische dekzanden of fluviale afzettingen die dateren in het Pleistoceen. De fluviale sedimenten betreffen de terrasafzettingen van de Maas.

**Figuur 6: Quartair geologische kaart van het onderzoeksgebied (DOV 2005)**

De bodemkaart geeft de bodemkenmerken, grondsoort, natuurlijke draineringsklasse en horizontenopeenvolging weer tot 1,25m onder het maaiveld. Volgens de bodemkaart staat het onderzoeksgebied gekarteerd als OB: bebouwde gronden. In de onmiddellijke omgeving van het plangebied kunnen de volgende 2 bodemseries op het onderzoeksterrein aangetroffen worden (Figuur 6):

- Zbf3t: droge zandleembodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B-horizont
- t-Zbf3: Droge zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B-horizont



**Figuur 7: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied schaal 1:10000 (AGIV 2012).**



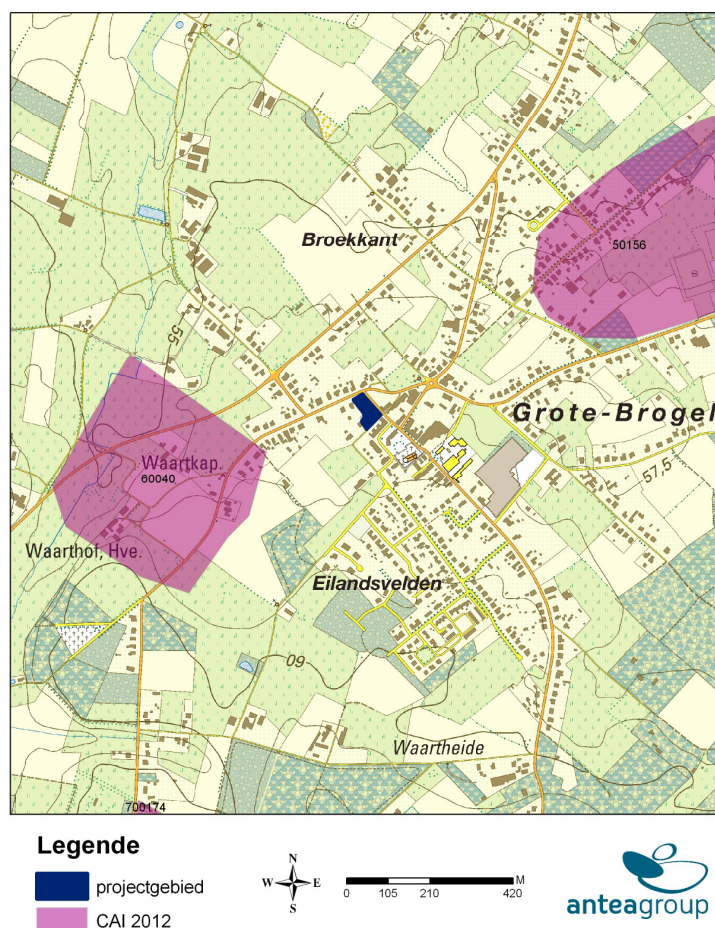
## 7 Archeologische voorkennis

Voor de archeologische voorkennis werd gebruik gemaakt van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI). Hieruit blijkt dat er in de directe en ruimere omgeving een aantal vindplaatsen gekend zijn. Hierna volgt een kort overzicht van de CAI-vindplaatsen in de omgeving van het projectgebied (Figuur 9).

Het projectgebied noch de dorpskern van Grote Brogel kennen archeologische waarden. Omheen de dorpskern bevinden zich echter meerdere archeologisch waardevolle locaties.

Ten noordoosten van het terrein situeren zich op een lager gelegen locatie de Kievelden, gekend als CAI nummer 50156. Het betreft een sterk verstoord urnenveld gedateerd in de late-bronstijd en vroege IJzertijd, welke de bijzettingen als Ha C/D gespecificeerd kunnen worden. De ca. 78 urnbijzettingen waren omgeven door kringgreppels (4 à 13m diameter), met meestal een opening in het oosten of zuidoosten. De oorspronkelijke grafheuveltjes werden niet bewaard. De site werd grotendeels geplunderd, waardoor slechts een 20-tal urnen gerecupereerd en bestudeerd konden worden (Roosens, H. et al 1963: 261-200; Coninx, I. et al 1988: 22-23). Op deze locatie werden eveneens niet nader omschreven sporen van Romeinse aanwezigheid vastgesteld.

Ten westen van de Dorpsstraat, ter hoogte van het Waarthof en eveneens in een lager gelegen zone, werden sporen uit het Romeins tijdperk aangesneden. Op deze site, gekend als CAI locatie 60040 is tot op heden nog geen gedetailleerd archeologisch onderzoek uitgevoerd<sup>2</sup>.



**Figuur 8:** Kaart met CAI-nummers in de omgeving van het onderzoeksgebied (bron: C.A.I.)

<sup>2</sup> Over deze site worden geen gedetailleerde gegevens weergegeven binnen de CAI database.

## 8 Historische context

### 8.1 Historische schets van Grote Brogel<sup>3</sup>

Over de geschiedenis van Grote Brogel is nog niet veel inkt gevloeid. De eerste vermelding van Grote-Brogel en Kleine-Brogel dateert uit het jaar 1222, onder de naam “Brogilo”, wat gesloten ruimte, weide of broek zou betekenen (Nouwen, J. 1958: 192-194; 124-125). Als heerlijkheid dateert Brogel vermoedelijk uit de tweede helft van de 12<sup>de</sup> eeuw, toen het door de graaf van Loon aan de Heren van Born en Elsloo in leen werd gegeven.

De heerlijkheid Grote-Brogel hing af van de keurvorst van de palts in Düsseldorf en was in handen van verschillende adellijke geslachten. In de veertiende eeuw behoorde het toe aan de hertog van Gulik. Rond de jaren 1456-1458 werd door de toenmalige eigenaar Jan van Bunde een eigen munt en een eigen zegel aangemaakt, welke oa. werd gebruikt aan een oorkonde van 1596. Deze familie zal de uiteindelijke rechten van Brogel laten varen ten gunste van de grafelijke familie van Hoorne, welke talrijke bezittingen had in Limburg. De schepenvan van Grote-Brogel sprak Loons recht en was onderworpen aan het beroepshoef van Vliermaal. Als parochie hoorde het dorp tot het bisdom Luik.

Godsdiensttwisten, oorlogen en voorbijtrekkende troepen waren in zeer sterke mate de stimulans tot het aanleggen van een schans. Er was ook een eigen schutterij. Volgens gegevens op het oude gildezilver zou de schuttersgilde dateren van het begin van de 16e eeuw. Midden zestiende eeuw werd Philips van Montmorency, graaf van Hoorne, samen met de graaf Egmond, door de wrede Alva in 1568 onthoofd (Emmius, U. 1994: 78). Zijn graf bevindt zich vandaag in het kerkgebouw van Weert. Op de marmeren grafsteen staat vermeld dat hij heer van Brogel was, waar deze een versterkt kasteel had, gekend als de Waard<sup>4</sup>. De grondvesten van het oude kasteel rusten vermoedelijk nog in de “Waartbeemden”.



Centraal in het dorp van Grote-Brogel bevond en bevindt zich de Sint-Trudokerk, wiens beschermde kerktoren en de vroegere kerk omstreekt het einde van de 15<sup>de</sup> eeuw gebouwd zouden zijn. Vanaf 1884 werden “kareelen”<sup>5</sup> gebakken door de inwoners om de kerk te herstellen en te vergroten. Later werd deze kerk echter afgebroken en vervangen door een nieuw exemplaar. Behalve de Maaslandse hardstenen doopvont (begin 13e eeuw) bevindt er zich nog een beeld van de patroonheilige Sint-Trudo (15e eeuw) en een laatgotische beeldengroep (16e eeuw) die de graflegging van Christus uitbeeldt.

**Figuur 9: De huidige Sint-Trudo kerk in Grote-Brogel**

<sup>3</sup> De historische schets is gebaseerd op de publicatie van Jaak Nouwen (1958), het boek van Ubbo Emmius (1994), de vermeldingen gemaakt in het werk van Claessens & Rousseau (1969) evenals de schets online gezet door het stadsbestuur Peer (<http://www.peer.be/nl/content/417/grote-brogel.html>)

<sup>4</sup> De naam Waard duidt op de aanwezigheid van een versterking die toe te schrijven is aan natuurlijke fenomenen. Het betrof namelijk een eiland dat zich situeerde tussen de moerassen.

<sup>5</sup> Kareelen of brikken: een vierkante baksteen of tichelsteen, soms meer bepaald voor een vloertegel of plavuiz.

De geschiedenis van Grote Brogel kan niet compleet zijn indien het “ooievaarsnest” (DIBE 8076) niet vermeld zou worden. De boerderij op de rand van de waardevolle Abeekvallei, is volgens de plaatselijke overlevering de geboorteplaats van Pieter Brueghel de Oude (1525/1530 – 1569; Sellink, M. 2001: 12)<sup>6</sup>. Het oorspronkelijke gebouw dateerde uit de 13e eeuw maar werd in 1866, na een brand, heropgebouwd.

## **8.2 Cartografische bronnen**

### **8.2.1 Ferrariskaart**

In opdracht van Keizerin Maria-Theresia en Keizer Jozef II werden de Oostenrijkse Nederlanden gekarteerd onder leiding van Joseph-Jean-François graaf de Ferraris (1726-1814). Deze eerste systematische grootschalige topografische kartering op schaal 1:11520 (1771-1778) leidde tot een veelkleurige handschriftkaart – Kabinetskaart genaamd – in drie exemplaren waarvan de Koninklijke Bibliotheek Albert I te Brussel er één bezit.

De voorstelling van de bebouwing gebeurde in een aantal klassen. Waar in de stedelijke gebieden volledigheid onmogelijk was, werden in rurale zones de individuele fysische elementen van het landschap gedifferentieerd.

Het bodemgebruik werd voorgesteld in een beperkt aantal klassen, waarbij het militaire nut van de klassen duidelijk is (bossen al dan niet met kreupelhout, bebouwde-onbebouwde gronden, hagen, etc.)

De memoires van toelichting geven verder commentaar over teelten en het potentiële bodemgebruik. Daarnaast besteedt de kaart aandacht aan het wegennet, waarbij de memories van toelichting de seizoensgebonden bruikbaarheid beschrijven. De mijnbouw en industriële verwerking worden in kaart gebracht met verduidelijking in de memories (<http://www.ngi.be>, De Ferrariskaarten door prof. dr. De Maeyer, Philippe).

Op deze kaart bestaat de dorpskern van Grote-Brogel uit slechts een 20-tal woningen, die zich in hoofdzaak ten noorden en noordoosten van de kerk bevinden. Elk huis beschikt over een of meerdere moestuinen, van elkaar gescheiden door hagen. Rondom het dorp bevinden zich uitgestrekte velden die zowel als weiland en als akkerland gecultiveerd worden. In de zuidelijke punt van het dorp bevindt zich de kerk, omgeven door een kerkhof. Het afgebeelde stratenpatroon stemt sterk overeen met het huidige stratenpatroon. Onder mee de dorpsstraat en de Smeetshofweg, langs welke het onderzochte terrein zich situeert, zijn vrij ongewijzigd gebleven.

Het perceel dat onderwerp is van ons archeologisch onderzoek, bevindt zich aan de westelijke dorpsrand. Op het einde van de 18<sup>de</sup> eeuw zijn er verschillende functies aanwezig. In het noordoosten worden twee gebouwen afgebeeld. De locatie van het meeste noordelijke gebouw stemt overeen met het inventarispland. In het zuiden van het projectgebied bevinden zich meerdere moestuinen en hagen die de voormalige perceelsindeling weergeven.

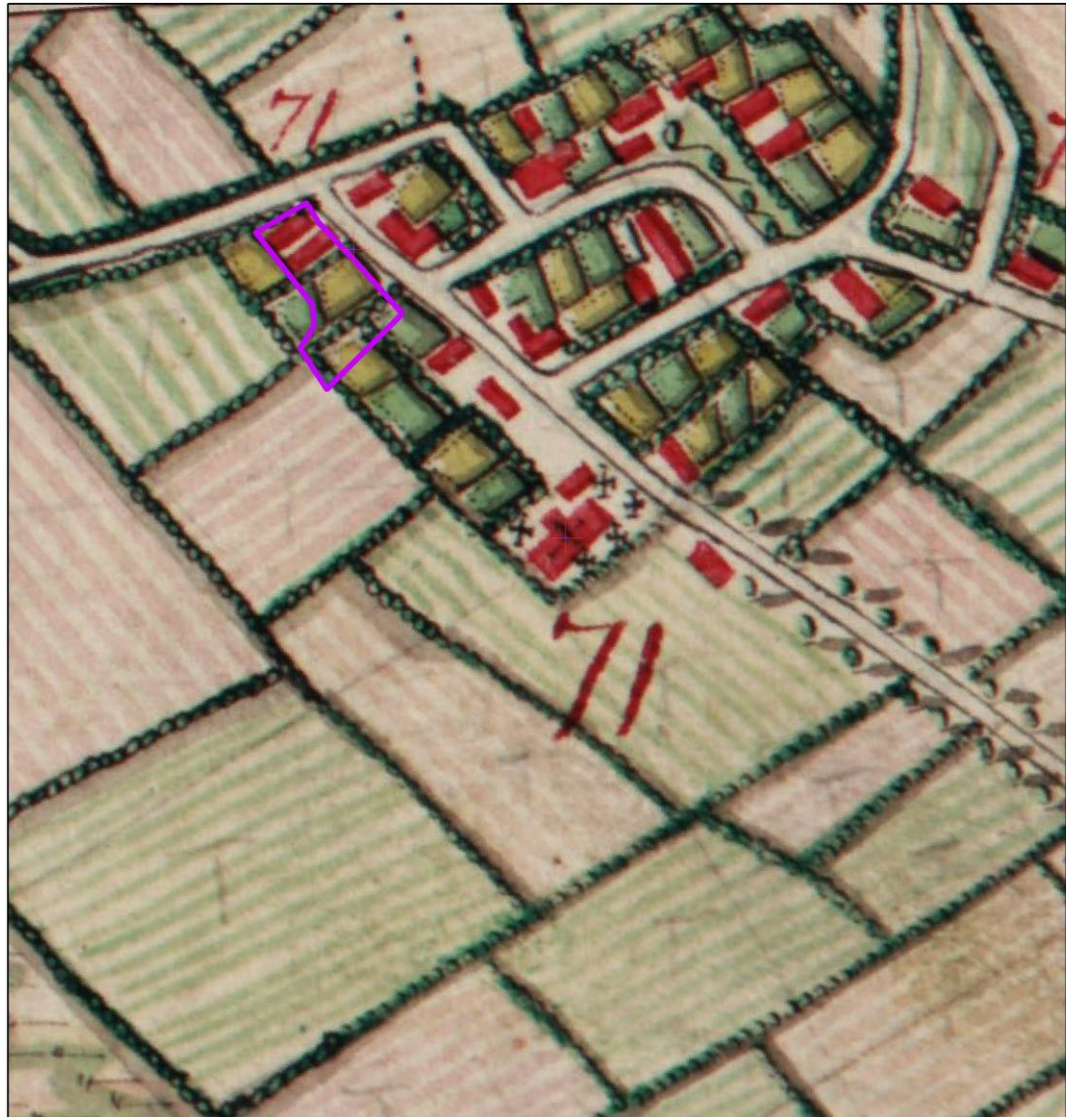
### **8.2.2 Atlas der Buurtwegen**

De Atlas der buurtwegen werd opgemaakt ter uitvoering van de wet van 10 april 1841, die de gemeentes verplichtten een inventaris op te stellen van alle buurtwegen die op dat ogenblik op hun grondgebied bekend zijn. De buurtwegen werden in kaart gebracht in een atlas der buurtwegen, met een beschrijving van de betrokken percelen en hun eigenaars.

Een kleine eeuw later is het dorp Grote-Brogel in het noordoosten en het zuidwesten uitgebreid met een aantal gebouwen en zijn nieuwe straten en pleinen aangelegd, waaronder een plein omheen de Sint-Trudokerk en de huidige Eilandsweg. In de aanwezige gebouwen is eveneens een

opmerkelijk verschil waar te nemen: een groot percentage huizen is verdwenen maar tegelijk zijn talrijke nieuwe erven in gebruik genomen.

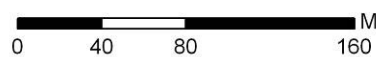
Binnen het plangebied wordt een grote verandering waargenomen. In het noordelijk lijken de twee aanwezige gebouwen vervangen te zijn door een uit twee delen opgetrokken gebouw. Zowel centraal al in het zuiden van het projectgebied werden nieuwe gebouwen/stallen opgericht. In het midden van het projectgebied bevindt zich centraal één groot gebouw. In het zuiden zijn twee kleinere constructie opgestrooken. Door deze uitbereiding zijn de moestuinen hoogstwaarschijnlijk niet meer aanwezig, of slecht in beperkte mate.



**Legende**

 projectgebied



 0 40 80 160 M



**Figuur 10: Uitsnede van de Ferrariskaart ter hoogte van het onderzoeksgebied.**

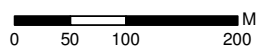




### Legende



projectgebied



Figuur 11: Uitsnede van de Atlas de Buurtwegen (bron: GISlimburg).



### Legende

 projectgebied



0 15 30 60 M



**Figuur 12: Detailuitsnede van de Atlas de Buurtwegen (bron: GISlimburg).**

## DEEL 3: RESULTATEN VELDWERK

---

## 9 Bodemopbouw

Op basis van een proefsleuvenonderzoek kan een vrij gedetailleerd beeld verkregen worden van de bodemopbouw in het gebied en de zeer ingrijpende ingrepen die in het verleden hebben plaatsgegrepen op het aan het onderzoek onderworpen terrein. Binnen het projectgebied kunnen drie types profielen worden onderscheiden, welke in de onderstaande punten uitgebreid worden besproken.

### 9.1 Type 1: Ap – C

Het eerste profieltype, wat als enige een blik werpt op de natuurlijke bodemopbouw van het projectgebied, is aangetroffen in SL 2/ Pr 1. De moederbodem of het C-horizont kan bij dit profiel verder opgesplitst worden in drie horizonten.



UNESCO-code	Diepte (cm)	beschrijving
SL 1/Pr 1	0-55	Heterogeen, bruin tot donkerbruin grofkorrelig zand met bioturbatie en weinig kiezels aanwezig
C	55-65	Homogeen, matig fijn tot grofkorrelig zand met minimale grindfractie.
	65-75/85	Kiezelstenen, weinig mangaan. Homogeen, grindlaag met zeer grote kiezelstenen.
	75/85-...	Homogeen, lichtbruin tot bruin grofkorrelig zand met grindopduiking. Kiezelstenen, weinig mangaan.

Tabel 1: Beschrijving van SL2/Pr 1

Figuur 14: SL 2/Pr 1 – bodemprofiel type 1

### 9.2 Type 2: Ap/OT1 – (OT2) - C

Het tweede profieltype, aangetroffen bij de profielkolommen SL 1/ Pr 1, SL 3/ Pr1, SL 3/Pr 2 en SL 4/Pr2, illustreert de zware bodemingrepen die in het verleden plaatsvonden op dit terrein. Bij alle vermelde profielen is tot op ca. 80cm diepte de bodem volledig geroerd. In een eerste laag die 40 tot 50cm dik is, bevindt zich bouwpuin in die mate dat kan worden aangenomen dat de gebouwen die eens op het projectgebied aanwezig waren, geborgen zijn in de bouwvoor. Ten zuidoosten van de sleuven 2, 3 en 4 werd in deze laag, net onder de graszoden, een recente vloer aangetroffen.

Onder deze puinlaag bevindt zich een tweede sterk gemengde laag, die bestaat uit fijn steriel zand (aangevoerd), een bruine lemige zandlaag wiens herkomst niet nader kan worden gespecificeerd en een grofkorrelige zandlaag, al dan niet gemengd met grind (= C-horizont). Deze drie types bodem komen soms gelaagd voor, maar in hoofdzaak zijn beide met elkaar vermengd. Op verschillende plaatsen is bij het aanleggen van de proefsleuf een plastic afdekking gevonden tussen deze laag en de moederbodem of C-horizont. In sleuf 3 werden in deze laag nog verschillende (recente) al dan niet volledige betonnen steunbalken aangetroffen.



UNESCO-code	Diepte (cm)	beschrijving
Ap/OT1	0-40/50	Heterogeen, bruin tot donkerbruin grofkorrelig zand. Recent bouwpuin in sterke mate aanwezig, plastic, metaal. Zeer sterk geroerde laag.
OT2	40/50-80	Heterogeen, donkerbruin –bruin – lichtgeel – oranjegeel. Zand gemengd met grind en kiezelstenen. Sterk verommelde laag. In het verdere verloop van de sleuf grote mate verspit in de OT1 laat
C	80- ...	Homogeen, lichtbruin tot bruin grofkorrelig zand met grindopduiking. Kiezelstenen, minimaal mangaan.

**Tabel 2: Beschrijving van SI 3/ Pr 1**



**Figuur 15: SL 3/Pr 1 – bodemprofiel type 1**



**Figuur 16: Plastic tussen OT en C horizont in sleuf 4**

### 9.3 Type 3: Profiel Ap1-O1-OT1-OT2

Aanvullend aan de hierboven besproken profielen, werd in sleuf 1 een profiel aangelegd ter hoogte van één van de recente bouwkuilen, met als doel de impact van deze werkzaamheden en latere sloop na te gaan op het bodemarchief en op de potentieel aanwezige archeologische sporen. De resultaten zijn als volgt samen te vatten:



UNESCO-code	Diepte (cm)	beschrijving
Ap1	0-30	Heterogeen, bruin tot donkerbruin grofkorrelig zand. Veel bioturbatie en weinig kiezels aanwezig
O1	30-50	Homogeen, geel tot lichtbruin, zeer fijnkorrelig zand. Veel bioturbatie door wormen.
OT1	50-80	Heterogeen, donkerbruin zand. Matig tot veel baksteenpuin en puinbrokken, plastic, glas, lokaal erg compact.
OT2	80-100	Heterogeen, donkerbruin, bruin, beige tot geel-oranje zand, gemengd met grind.
C	...	Door middel van een boring werd getracht het C-horizont te lokaliseren. Door de aanwezigheid van baksteenpuin was dit niet mogelijk.

Tabel 3: Beschrijving van SL1/Pr 2

Figuur 17: SL 1/Pr 2 – bodemprofiel type 1

### 9.4 Resultaten booronderzoek

Zoals reeds vermeld in het hoofdstuk methodologie, is perceel 31K onderzocht door middel van een handmatig booronderzoek. Bodemkundig geldt voor quasi het gehele studiegebied een uniforme situatie, welke eenzelfde beeld naar voren brengt als de hierboven beschreven profielkolommen. Bij elke boring is de normale stratigrafische sequentie verstoord.

De boringen B2, B5 en B6 bezitten een Ap/OT1 – (OT2) - C profiel, overeenkomstig met bovenstaand type 2. De boringen B3, B8 en B9 bezitten een variant op dit profiel gezien er een ophogingslaag voorkomt tussen de Ap1 en de OT/Ap2- laag. De bovengrens van de C-horizont is scherp en situeert zich tussen ca. 50 en 60 cm onder het maaiveld. De grintlaag situeert zich tussen 70 en 75 cm onder het maaiveld.

Deze gegevens duiden erop dat de top van de C- horizont is opgenomen of verstoord door bovenliggende sedimenten. Ter hoogte van de boringen B1, B4 en B7 was de aanwezigheid van bouwpuin in die mate dichts, dat het onmogelijk het Ap2 horizont te bereiken met een handboor. Bij deze boorpunten is, zonder succes, geprobeerd in de onmiddellijke omgeving toch een volledig boorprofiel te bekomen.

De typische bodemgelaagdheid van boven naar onder is als volgt samen te vatten:

UNESCO-code	beschrijving
<b>Ap1</b>	Heterogeen, zandig horizont met een minimale dikte van 15cm en een maximale dikte van 30 cm. Dit is de huidige bewerkingshorizont en komt voornamelijk voor als grofkorrelig, bruinig tot donkerbruin zand. In de noordoostelijke zone van het boorgebied (B 8 en B 9), werd eveneens fijnkorrelig lichtbruin zand aangetroffen in deze laag. Dit kan verklaard worden als de ophogingslaag die deels is opgenomen in de bewerkingshorizont. In deze laag werd niet zelden bouwpuin (tegels, faiencetegels, bakstenen, cement- en/of betonbrokken) aangetroffen, recente afvalmaterialen (blikjes, plastic, recent glas
<b>AP2</b>	Heterogeen, zeer sterk verrommeld horizont. Het betreft een oudere bewerkingslaag die slechts recent is afgedekt door het Ap1. De laag kenmerkt zich door een donkerbruin, brui, geel, oranje, lichtgrijze kleur en bevat matig veel bouwpuin, veel baksteenspikkels. In Boring 5 is onderaar dit horizont een plastic zeil aangeboord. Bovenop dit horizont bevindt zich soms een laag bouwpuin en/of een ophogingslaag. .
<b>C</b>	Het C-horizont of moedermateriaal werd aangesneden op een gemiddelde diepte van 50 tot 60 cm onder het maaiveld. Het C-horizont kan worden opgesplitst in drie lagen:
	<p><u>C1</u>: Homogeen, lichtbruin, matig fijn tot grofkorrelig zand met een minimale grindfractie. Matige dense aanwezigheid van kiezelstenen. Weinig mangaan.</p> <p><u>C2</u>: Grindlaag waarin zich matig grote kiezelstenen bevinden. Deze laag is gemiddeld zo'n 10 cm dik en vertoont een zeer gelijkaardige situering bij alle boorprofielen.</p> <p><u>C3</u>: Homogeen, lichtbruin tot bruin grofkorrelig zand met een grindfractie. Het horizont bevat matig veel kiezelstenen en een weinig mangaan.</p>

**Tabel 3: Beschrijving van de boorprofielen**



**Figuur 18: Boorpunt 5: overgang tussen Ap1 en Ap2**

## **9.5    *Synthese en vergelijking met de bodemkaart***

De studie van de bodemprofielen en het booronderzoek toont aan dat het plangebied in het verleden reeds meerdere malen grondig is verstoord. Het meest ingrijpende proces dat heeft plaatsgevonden was het bergen van de afbraakresten van een gebouw of een schuur die zich op het terrein bevond. Het optrekken van dit gebouw en het quasi volledig omwoelen van het terrein tot op een diepte van gemiddeld 80 cm, heeft de archeologische sporen, indien deze aanwezig waren, grotendeels vernietigd.

Deze visie kan gestaafd worden door een van de weinig min of meer intact gebleven bodemprofiel "type 1" of SL 2/Pr1. Uit dit profiel blijkt dat het origine C-horizont zich vermoedelijk op een diepte van 55-65 cm bevond. Dit houdt in dat 25cm cruciale info reeds verloren is gegaan, rekening houdend dat de archeologisch sporen zich in de top van het C-horizont bevinden.

De voorkomende profieltypes stemmen in grote lijnen overeen met de gegevens van de bodemkaart. Het volledig plangebied wordt aangeduid als OB of bebouwde zone. Op basis van zowel cartografische gegevens zowel als de bestudeerde profielen en het bouwpuin dat in grote getale aan het licht kwam bij het aanleggen van de sleuf, kan duidelijk vastgesteld worden dat er tot vrij recent één of meerdere gebouwen op het projectgebied aanwezig waren.

De zuidoostelijke hoek van het projectgebied is gekarteerd als t-Zbf3 of een droge zandbodem met een weinig duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. Dit bodemtype stemt overeen met het C-horizont indien het werd geregistreerd. Het aangetroffen moedermateriaal betreft zand met een grove korrel met een duidelijke aanwezigheid van kwarts, al dan niet met grind vermengd. Dit beeld bevestigt de quartaire ondergrond van het gebied. Wel moet worden gesteld dat het enkel eolische dekzanden betreft, aanwijzingen voor fluvatiele sedimenten werden niet geregistreerd.

In geen enkel bestudeerd profiel is een ijzer en/of humus horizont aangetroffen, noch zijn er aanwijzingen gevonden van een residuele aanwezigheid. De afwezigheid kan verklaard worden door de zware verstoring die heeft plaatsgevonden in het Ap- horizont.



## 10 Archeologische sporen

Tijdens het onderzoek werd het projectgebied onderzocht door middel van 4 proefsleuven (29 E) en 10 boringen (31 K). Bij de proefsleuven is het onderzoeksvlak aangelegd op de bovenkant van het C-horizont. Door de aanwezigheid van bouwpuin en funderingen, is deze slechts in het uiterste noordwesten van sleuf 2 aangetroffen. Voor de overige sleuven is geopteerd om het archeologisch vlak zo hoog mogelijk in de nog bewaarde C-horizont aan te leggen. Dit is immers het hoogst leesbare niveau waarop archeologische sporen kunnen worden aangetroffen.

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 19 sporen van een nummer voorzien. Indien er twijfel bestond over de aard van het spoor, werd dit na het inmeten geverifieerd door middel van een coupe. In de Kempen moet rekening worden gehouden met een sterke uitloging van sommige archeologische sporen. Hierdoor zijn deze soms moeilijk te onderscheiden van natuurlijke exemplaren. In totaal werden vier coupes uitgevoerd, op de sporen 10, 12, 17, 18. Er werden geen artefacten aangetroffen.

Reeds bij het aanleggen van de sleuven kwam naar voor dat er vrij recente, zware verstoringen hebben plaatsgevonden, die het potentieel aanwezig bodemarchief hebben vernietigd. Na het couperen kunnen de aangetroffen sporen onderverdeeld worden in 2 categorieën: natuurlijke sporen en recente constructiesporen.

### 10.1 Natuurlijke sporen

In de aangelegde sleuven werden twee natuurlijke sporen geregistreerd: spoor 10 en spoor 18. het aantreffen van natuurlijke sporen is niet geheel verwonderlijk, gezien de aanwezigheid van hoge grassen en (on)kruiden op het projectgebied.

De natuurlijke sporen kenmerken zich door hun typische halvemaaanvormige uiterlijk of erg onregelmatige vorm. Ze kennen een witte tot lichtgrijze kleur en zijn vrij scherp afgelijnd.



Figuur 19: SL 4/ Sp 18 – natuurlijk spoor in het vlak en in coupe.



## 10.2 Recente sporen

In hoofdzaak werden sporen uit een recent verleden aangesneden. Het betreft in hoofdzaak kuilen, bouwpuin, recente vloerniveaus, leidingsleuven en funderingen van de gebouwen die op het terrein aanwezig waren.

De sporen vallen op omwille van hun scherpe aflijning en niet gehomogeniseerde vulling. Ze zijn vaak donkergrijs/donkerbruin tot zwart van kleur (cf. recente ploeglaag). Het materiaal dat in deze sporen werd aangetroffen bestaat uit: glas, baksteen, metaal afval, spuitbussen, blikjes, etc.



Figuur 20: Vlakfoto van recente sporen aangetroffen in de proefsleuven.

## 11 *Discussie en waardering*

---

Binnen het plangebied, gekend als de percelen: 29 E en 31 K (afdeling 3, sectie D), is een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek werden 4 sleuven aangelegd en 10 boringen uitgevoerd op het te onderzoeken terrein. Binnen deze sleuven werden 19 sporen van een nummer voorzien. Deze sporen zijn terug te leiden tot 2 categorieën: recente sporen en natuurlijke sporen. Geen enkele van de aangetroffen sporen is archeologisch relevant.

De afwezigheid van de archeologische indicatoren kan rechtstreeks gelinkt worden aan de reeds ingrijpende bodemingrepen die plaatsvonden op het terrein. Deze ingrepen hadden vermoedelijk als doel het bergen van het bouwpuin, afkomstig van afgebroken gebouwen en/of stallen die zich op het projectgebied bevonden. Hierdoor is de bovenste laag, ca. 25 cm, van het C-horizont onherroepelijk verloren gegaan. Indien archeologisch sporen aanwezig waren, zijn deze grotendeels vernietigd tijdens dit proces.

De studie van de archeologische gegevens samen met de studie van de bodemopbouw van het projectgebied, maakt het mogelijk tot een archeologische waardering te komen voor het projectgebied. De vragen, gesteld in de doelstellingen van de Bijzonder Voorschriften opgesteld door Onroerend Erfgoed, kunnen als volgt beantwoord worden:

**1. Zijn er sporen aanwezig en zijn deze sporen natuurlijk of antropogeen?**

Tijdens het veldwerk zijn 19 sporen opgetekend, waarvan 2 natuurlijke sporen en 17 uit een erg recent verleden. Alle recente sporen kunnen gelinkt worden aan afbraakwerkzaamheden en het bergen van bouwpuin.

**2. Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?**

De aangetroffen sporen zijn van recent aard, waardoor deze scherp en duidelijk zijn afgeijnd.

**3. Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?**

Alle aangetroffen sporen behoren tot één of meerdere recent afgebroken gebouwen of stallen.

**4. Behoren de sporen tot één of meerder periodes?**

Alle aangetroffen sporen zijn van (erg) recente aard.

**5. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?**

Door de afwezigheid van archeologisch relevante sporen en het ontbreken van vondstmateriaal wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

**6. Wat is de link met de bekende archeologische sites en met de historische kern van Grote Brogel?**

Tijdens het onderzoek werden geen relevante sporen aangetroffen die in verband gebracht kunnen worden met de historische kern van Grote Brogel.

## DEEL 3: BESLUIT EN ADVIES

---

De waardering van de archeologische waarden kan worden teruggebracht tot 2 hoofdwwaarden, namelijk de fysieke en de inhoudelijke kwaliteit;

Het onderzochte terrein toont duidelijke littekens van bodemingrepen uit een recent verleden. Deze ingrepen hebben het potentieel archeologisch archief reeds volledig vernietigd. De afwezigheid van een ijzer- en of humus B-horizont, al dan niet duidelijk, is nefast voor de aanwezigheid van goed bewaarde, relevante antropogene sporen. Alle aangetroffen sporen kunnen herleid worden tot natuurlijke sporen of tot archeologisch niet-relevante sporen.

Wat de inhoudelijke waarde betreft, kan erop gewezen worden dat er geen enkele verwijzing is naar de directe omgeving, noch naar potentieel belangrijke ontwikkelingen voor de geschiedenis van Grote Brogel.

Antea Group NV adviseert de vrijgave van het terrein voor de uitvoering van de bouwwerkzaamheden. Deze toelichting is een selectieadvies en dient ter advisering van het bevoegd gezag, met name: Onroerend Erfgoed. Het definitieve besluit met betrekking tot de vrijgave van het terrein, zal op basis van onderhavig rapport genomen worden door de betrokken erfgoedconsulent. Daarom wordt door Antea Group NV geadviseerd om inzake het besluit contact op te nemen met Onroerend Erfgoed, afdeling Limburg.



## 12 Bibliografie

---

- BERENDSEN, H.J.A. 2005<sup>3</sup>: *Landschap in Delen. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- BONENFANT, P. 1960: 'Grote-Brogel', *Archaeologie* 1960/2: 417-419.
- CLAESSEN, B.; ROUSSEAU, J. 1969: *onze Brueghel*, Antwerpen: mercatrofonds: 131-133.
- CONINX, I.; CREEMERS, G. 1998: 'Kringgreppels in het Beukenbos', in: s.e. *Een blik terug. Het grafveld "De Roosen" te Neerpelt en de archeologie van Noord-Limburg*: 22-23
- COOLS, A. 2009: Inpakken, een kunst. Het verpakken van archeologische vondsten, *VIOE-Handleidingen* 01, Brussel.
- EMMIUS, U. 1994: *Willem Lodewijk, Graaf van Nassau (1560-1620)*, Hilversum: Verloren.
- ENGELS, A.M. 1982: *De brons- en ijzertijdvondsten in Limburg ten westen van de Itterbeek. Een status quaestionis*, Leuven, KUL (licentiaatsthesis).
- HEY G. & LACEY M. 2001: Evaluation of Archaeological Decision-making, Processes and Sampling Strategies, Kent County Council.
- HUBERT, F. 1963: 'Grote Brogel: Champs d'urnes', *Archeologie* 1963/2: 75.
- JONGMANS, A.G.; MIEDEMA, R. 1986: *Morphology, genesis and distribution of calcareous material in Late Weichselian sediments of the Rhine and Meuse rivers in the eastern part of The Netherlands*, Wageningen.
- LANGOHR, R. 2001: 'L'anthropisation du paysage pédologique agricole de la Belgique depuis le Néolithique ancien – Apports de l'archéopédologie', *étude de Gestion des Sols* 8/2 : 103-108. n
- NOUWEN, J. 1958: *Plaats- en persoonsnamen te Grote-Brogel*, Leuven, KUL (licentiaatsverhandeling).
- ROLFSEN, P. 1980: 'Disturbance of Archaeological Layer by Processes in the Soil', *Norwegian Archaeology Review* 3: 110-119.
- ROOSEN, H.; BEEX, G.; BONENFANT, P. 1963: 'Een urneveld te Grote-Brogel', *Archaeologica Belgica* 67: 261-300.
- SELS, O.; CLAES, S.; GULLENTOPS, F. 2001: *Toelichting bij de geologische kaart van België. Kaartblad 10-18: Maaseik*, DOV Vlaanderen.
- TEMMERMAN, B. 2007: *Het urnenveld van Neerharen-Rekem. Reconstructie en betekenis van grafrituelen in de late bronstijd – vroege ijzertertijd*, VUB, Brussel. (Doctoraatsverhandeling).
- VANDEBERGHE, N.; GULLENTOPS, F.; PAULISSEN, E. 2005: *Technische tekst bij de quartairgeologische kaart. Kaartblad 10-18: Maaseik*, DOV Vlaanderen.

**Internetbronnen:**

AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE 2011: BODEMKAART, IN: AGIV (ONLINE)  
[HTTP://GEOVLAANDEREN.AGIV.BE/GEOVLAANDEREN/BODEMKAART](http://GEOVLAANDEREN.AGIV.BE/GEOVLAANDEREN/BODEMKAART).

CAI 2011 : CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, IN: CAI (ONLINE) [HTTP://CAI.ERFGOED.NET/CAI/INDEX.PHP](http://CAI.ERFGOED.NET/CAI/INDEX.PHP).

DIGITALE ONDERGROND VLAANDEREN 2012: QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART, IN: DOV (ONLINE)  
[HTTPS://DOV.VLAANDEREN.BE/DOVWEB/HTML/INDEX.HTML](https://DOV.VLAANDEREN.BE/DOVWEB/HTML/INDEX.HTML)

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2011 : KABINETSKAART VAN DE OOSTENRIJKE NEDERLANDEN, IN: KBR  
(ONLINE) [HTTP://BELGICA.KBR.BE/NL/COLL/CP/CPFERRARISCARTE\\_NL.HTML](http://BELGICA.KBR.BE/NL/COLL/CP/CPFERRARISCARTE_NL.HTML).

STAD PEER 2012: <http://www.peer.be/nl/content/417/grote-brogel.html>

# BIJLAGEN

---

## *Bijlage 1    Lijsten*

### Sporenlijst

Spoornummer	Sleuf	Textuur	Vulling	Beschrijving	Kleur	Aard	vorm	Opmerkingen
1	1	Zand	Heterogeen	Steen, Baksteen	Bruin, Donkerbruin, lichtbruin, beige, geel/oranje	kuil	onregelmatig	Recent
2	1	Zand	Heterogeen	Steen	Bruin, Donkerbruin, lichtbruin, beige, geel/oranje	kuil	onregelmatig	Recent
3	1	siltig, kwarts houdend zand	Homogeen	Steen	Bruin	kuil	onregelmatig	Recent
4	1	siltig, kwarts houdend zand	Homogeen	Steen, Houtskool (-)	Bruin, Geel/beige	kuil	onregelmatig	Recent
5	2	siltig, kwarts houdend zand	Homogeen	Steen	Bruin	kuil	ovaal	Recent
6	2	siltig, kwarts houdend zand	Homogeen	Steen	Bruin	kuil	onregelmatig	Recent
7	2	siltig, kwarts houdend zand	Heterogeen	Steen, backsteen, wortel	Bruin	kuil	onregelmatig	Recent



8	2	siltig, kwarts houdend zand	Heterogeen	Steen, wortel	Bruin, bruin/oranje, beige	kuil	vierkant	Recent
9	2	siltig, kwarts houdend zand	Heterogeen	Steen, metaal, glas	Bruin, donkerbruin, grijs	kuil	onregelmatig	Recent
10	3	siltig, kwarts houdend zand	Homogeen	Steen	Donkerbruin, bruin, beige (vlekken)	kuil	ovaal	Recent
11	3	siltig, kwarts houdend zand	Homogeen	Steen, AW	Bruin, beige	kuil	onregelmatig	Recent
12	3	Zand	Heterogeen	Steen	Bruin, lichtbruin/beige, grijs	kuil	ovaal	Recent, natuurlijk ?
13	3	Zand	Heterogeen	Steen	Bruin, lichtbruin	kuil	rechthoekig	Recent
14	3	siltig, kwarts houdend zand	Homogeen	Steen, metaal, houtskool (-)	Bruin, donkerbruin	kuil	ovaal	Recent
15	4	siltig, kwarts houdend zand	Heterogeen	Steen, baksteen(+), mortel, metaal	Bruin, bruin/geel, grijs	bouwkuil	rechthoekig	Recent
16	4	siltig, kwarts houdend zand	Homogeen	Steen, baksteen, wortel	Bruin	kuil	onregelmatig	Recent

17	4	siltig, kwarts houdend zand	Heterogeen	Steen, baksteen	Donkerbruin, bruin, beige (vlekken)	kuil	ovaal	Recent, natuurlijk
18	4	zand, siltig, kwarts houdend zand	Heterogeen	Steen	Bruin, beige (vlekken)	kuil	ovaal	Recent, natuurlijk
19	4	Zand	Heterogeen	Steen	Bruin, beige	kuil	ovaal	Recent, natuurlijk

### Coupelijst

Spoornummer	Sleuf	Vlak	Aard	Vorm	Beschrijving
10	4	1	kuil	ovaal	natuurlijk
18	4	1	kuil	ovaal	natuurlijk
17	4	1	kuil	ovaal	recent
12	3	1	kuil	ovaal	recent

### Boorlijst

B	D1	D2	Kleur	Textuur	Kenmerken	Stratigrafie
B1	0	30	Bruin tot donkerbruin	Zand (matig grove korrel)	Heterogeen	Ap1
	30	35	Donkerbruin	Zand, zeer veel baksteen	Heterogeen	OT
B2	0	30	Bruin tot donkerbruin	Zand (matig grove korrel)	Heterogeen	Ap1
	30	50	Donkerbruin, bruin, geel, oranje, lichtgrijs	Zand (matig grove korrel)	Heterogeen	Ap2
	50	65	Bruin	Zand met grindfractie	Homogeen	C1
	65	70	Grijs-grijswit	Grind met matig grote kiezelstenen	Heterogeen	C2
	70	90	Lichtbruin tot bruin	Zand (grokorrelig) met grindfractie	Homogeen	C3
B3	0	20	Bruin tot donkerbruin	Zand (matig grove korrel)	Heterogeen	Ap1
	20	25	Donkerbruin	Zand, zeer veel baksteen	Heterogeen	OT
	25	40	Geel tot lichtbruin	Zand (fijnkorrelig)	Homogeen	X
	40	50	Donkerbruin, bruin, geel, oranje,	Zand (matig grove korrel)	Heterogeen	Ap2

			lichtgrijs			
	50	65	Bruin	Zand met grindfractie	Homogeen	C1
	65	70	Grijs-grijswit	Grind met matig grote kiezelstenen	Heterogeen	C2
	70	100	Lichtbruin tot bruin	Zand (grokorrelig) met grindfractie	Homogeen	C3
B4	0	20	Bruin tot donkerbruin	Zand (matig grove korrel)	Heterogeen	Ap1
	30	50	Donkerbruin	Zand, zeer veel baksteen	Heterogeen	OT
B5	0	25	Bruin tot donkerbruin	Zand (matig grove korrel)	Heterogeen	Ap1
	25	60	Donkerbruin, bruin, geel, oranje, lichtgrijs	Zand (matig grove korrel), plastic aangetroffen op ca. 55 cm	Heterogeen	Ap2
	60	65	Bruin	Zand met grindfractie	Homogeen	C1
	65	70	Grijs-grijswit	Grind met matig grote kiezelstenen	Heterogeen	C2
	70	90	Lichtbruin tot bruin	Zand (grokorrelig) met grindfractie	Homogeen	C3
B6	0	25	Bruin tot donkerbruin	Zand (matig grove korrel)	Heterogeen	Ap1
	25	55	Donkerbruin, bruin, geel, oranje, lichtgrijs	Zand (matig grove korrel)	Heterogeen	Ap2
	55	65	Bruin	Zand met grindfractie	Homogeen	C1
	65	70	Grijs-grijswit	Grind met matig grote kiezelstenen	Heterogeen	C2
	70	95	Lichtbruin tot bruin	Zand (grokorrelig) met grindfractie	Homogeen	C3
B7	0	20	Bruin tot donkerbruin	Zand (matig grove korrel)	Heterogeen	Ap1
	30	55	Donkerbruin	Zand, zeer veel	Heterogeen	OT



				baksteen		
B8	0	20	Bruin tot donkerbruin	Zand (matig grove korrel), matig fijnkorrelig lichtbruin zand	Heterogeen	Ap1
	20	25	Donkerbruin	Zand, zeer veel baksteen	Heterogeen	OT
	25	40	Geel tot lichtbruin	Zand (fijnkorrelig)	Homogeen	X
	40	60	Donkerbruin, bruin, geel, oranje, lichtgrijs	Zand (matig grove korrel)	Heterogeen	Ap2
	60	65	Bruin	Zand met grindfractie	Homogeen	C1
	65	70	Grijs-grijswit	Grind met matig grote kiezelstenen	Heterogeen	C2
	70	100	Lichtbruin tot bruin	Zand (grokorrelig) met grindfractie	Homogeen	C3
B9	0	20	Bruin tot donkerbruin	Zand (matig grove korrel), matig fijnkorrelig lichtbruin zand	Heterogeen	Ap1
	20	25	Donkerbruin	Zand, zeer veel baksteen	Heterogeen	OT
	25	40	Geel tot lichtbruin	Zand (fijnkorrelig)	Homogeen	X
	40	60	Donkerbruin, bruin, geel, oranje, lichtgrijs	Zand (matig grove korrel)	Heterogeen	Ap2
	60	65	Bruin	Zand met grindfractie	Homogeen	C1
	65	70	Grijs-grijswit	Grind met matig grote kiezelstenen	Heterogeen	C2
	70	100	Lichtbruin tot bruin	Zand (grokorrelig) met grindfractie	Homogeen	C3
B10	0	30	Bruin tot donkerbruin	Zand (matig grove korrel)	Heterogeen	Ap1
	30	35	Donkerbruin	Zand, zeer	Heterogeen	OT

			veel baksteen		
--	--	--	------------------	--	--

B = boornummer

D1= begindiepte van het horizont

D2 = einddiepte van het horizont

## ***Bijlage 2      Grondplannen***

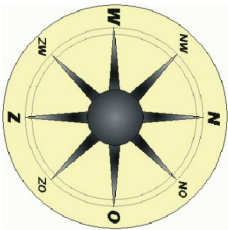
**Bijlage 3      Fotoinventaris**

<b>foto</b>	<b>beschrijving</b>
<b>SLEUF 1</b>	
Grote Brogel - 2012_324 - 001	Sfeerfoto - kraan
Grote Brogel - 2012_324 - 002	Sfeerfoto - kraan
Grote Brogel - 2012_324 - 003	Sleuf 1
Grote Brogel - 2012_324 - 004	Sleuf 1
Grote Brogel - 2012_324 - 005	Overzichtsfoto
Grote Brogel - 2012_324 - 006	Overzichtsfoto
Grote Brogel - 2012_324 - 007	Overzichtsfoto
Grote Brogel - 2012_324 - 008	Spoor 1
Grote Brogel - 2012_324 - 009	Spoor 1
Grote Brogel - 2012_324 - 010	Spoor 2
Grote Brogel - 2012_324 - 011	Spoor 2
Grote Brogel - 2012_324 - 012	Spoor 2
Grote Brogel - 2012_324 - 013	Spoor 2
Grote Brogel - 2012_324 - 014	Spoor 3
Grote Brogel - 2012_324 - 015	Spoor 3
Grote Brogel - 2012_324 - 016	Spoor 3
Grote Brogel - 2012_324 - 017	Spoor 3
Grote Brogel - 2012_324 - 018	Spoor 4
Grote Brogel - 2012_324 - 019	Spoor 4
Grote Brogel - 2012_324 - 020	Spoor 4
Grote Brogel - 2012_324 - 021	Profiel 1
Grote Brogel - 2012_324 - 022	Profiel 1
Grote Brogel - 2012_324 - 023	Profiel 1
Grote Brogel - 2012_324 - 024	Profiel 2
Grote Brogel - 2012_324 - 025	Profiel 2
Grote Brogel - 2012_324 - 026	Profiel 2
Grote Brogel - 2012_324 - 027	Profiel 2
<b>SLEUF 2</b>	
Grote Brogel - 2012_324 - 028	Overzichtsfoto
Grote Brogel - 2012_324 - 029	Overzichtsfoto
Grote Brogel - 2012_324 - 030	Overzichtsfoto
Grote Brogel - 2012_324 - 031	Spoor 5
Grote Brogel - 2012_324 - 032	Spoor 5
Grote Brogel - 2012_324 - 033	Spoor 6
Grote Brogel - 2012_324 - 034	Spoor 6
Grote Brogel - 2012_324 - 035	Sporen 7-8
Grote Brogel - 2012_324 - 036	Sporen 7-8
Grote Brogel - 2012_324 - 037	Spoor 9
Grote Brogel - 2012_324 - 038	Spoor 9
Grote Brogel - 2012_324 - 039	Spoor 9 - detail
Grote Brogel - 2012_324 - 040	Spoor 9 - detail
Grote Brogel - 2012_324 - 041	Profiel 1

Grote Brogel - 2012_324 - 042	Profiel 1
Grote Brogel - 2012_324 - 043	Profiel 1
Grote Brogel - 2012_324 - 044	Profiel 1
Grote Brogel - 2012_324 - 045	detail
Grote Brogel - 2012_324 - 046	detail
Grote Brogel - 2012_324 - 047	detail
Grote Brogel - 2012_324 - 048	detail
Grote Brogel - 2012_324 - 049	Bakstenen vloer
Grote Brogel - 2012_324 - 050	Bakstenen vloer
Grote Brogel - 2012_324 - 051	Bakstenen vloer
Grote Brogel - 2012_324 - 052	Bakstenen vloer
Grote Brogel - 2012_324 - 053	Bakstenen vloer
Grote Brogel - 2012_324 - 054	Bakstenen vloer
Grote Brogel - 2012_324 - 055	Bakstenen vloer
Grote Brogel - 2012_324 - 056	Bakstenen vloer
Grote Brogel - 2012_324 - 057	Overzichtsfoto
<b>SLEUF 3</b>	
Grote Brogel - 2012_324 - 058	Overzichtsfoto
Grote Brogel - 2012_324 - 059	Overzichtsfoto
Grote Brogel - 2012_324 - 060	Spoor 10
Grote Brogel - 2012_324 - 061	Spoor 10
Grote Brogel - 2012_324 - 062	Spoor 12
Grote Brogel - 2012_324 - 063	Spoor 12
Grote Brogel - 2012_324 - 064	Spoor 13
Grote Brogel - 2012_324 - 065	Spoor 13
Grote Brogel - 2012_324 - 066	Spoor 13
Grote Brogel - 2012_324 - 067	Spoor 14
Grote Brogel - 2012_324 - 068	Spoor 14
Grote Brogel - 2012_324 - 069	Spoor 14
Grote Brogel - 2012_324 - 070	Detail
Grote Brogel - 2012_324 - 071	Detail
Grote Brogel - 2012_324 - 072	Detail
Grote Brogel - 2012_324 - 073	Profiel 1
Grote Brogel - 2012_324 - 074	Profiel 1
Grote Brogel - 2012_324 - 075	Profiel 1
Grote Brogel - 2012_324 - 076	Profiel 2
<b>SLEUF 4</b>	
Grote Brogel - 2012_324 - 077	Overzichtsfoto
Grote Brogel - 2012_324 - 078	Overzichtsfoto
Grote Brogel - 2012_324 - 079	Spoor 15
Grote Brogel - 2012_324 - 080	Spoor 16
Grote Brogel - 2012_324 - 081	Spoor 16
Grote Brogel - 2012_324 - 082	Spoor 16
Grote Brogel - 2012_324 - 083	Spoor 16
Grote Brogel - 2012_324 - 084	Spoor 16
Grote Brogel - 2012_324 - 085	Detail
Grote Brogel - 2012_324 - 086	Detail
Grote Brogel - 2012_324 - 087	Detail
Grote Brogel - 2012_324 - 088	Profiel 2



Grote Brogel - 2012_324 - 089	Profiel 2
Grote Brogel - 2012_324 - 090	Profiel 2
Grote Brogel - 2012_324 - 091	Profiel 2
Grote Brogel - 2012_324 - 092	Profiel 1
Grote Brogel - 2012_324 - 093	Profiel 1
Grote Brogel - 2012_324 - 094	Profiel 1
Grote Brogel - 2012_324 - 095	Profiel 1
Grote Brogel - 2012_324 - 096	Profiel 1
Grote Brogel - 2012_324 - 097	Profiel 1
Grote Brogel - 2012_324 - 098	Profiel 1
Grote Brogel - 2012_324 - 099	Spoor 17
Grote Brogel - 2012_324 - 100	Spoor 17
Grote Brogel - 2012_324 - 101	Spoor 18
Grote Brogel - 2012_324 - 102	Spoor 18
Grote Brogel - 2012_324 - 103	Spoor 19
Grote Brogel - 2012_324 - 104	Spoor 19
Grote Brogel - 2012_324 - 105	Spoor 17 - Coupe
Grote Brogel - 2012_324 - 106	Spoor 18 - Coupe
<b>OMGEVING</b>	
Grote Brogel - 2012_324 - 107	Overzichtsfoto - sleuven
Grote Brogel - 2012_324 - 108	Overzichtsfoto - sleuven
Grote Brogel - 2012_324 - 109	Overzichtsfoto - sleuven
Grote Brogel - 2012_324 - 110	Overzichtsfoto - sleuven
Grote Brogel - 2012_324 - 111	Overzichtsfoto - sleuven
Grote Brogel - 2012_324 - 112	Overzichtsfoto
Grote Brogel - 2012_324 - 113	Overzichtsfoto - sleuven
Grote Brogel - 2012_324 - 114	Overzichtsfoto - sleuven
Grote Brogel - 2012_324 - 115	Overzichtsfoto - sleuven
Grote Brogel - 2012_324 - 116	Overzichtsfoto - sleuven
Grote Brogel - 2012_324 - 117	Overzichtsfoto - sleuven
Grote Brogel - 2012_324 - 118	Rooster
Grote Brogel - 2012_324 - 119	Tuin
Grote Brogel - 2012_324 - 120	Tuin
Grote Brogel - 2012_324 - 121	Tuin
Grote Brogel - 2012_324 - 122	Tuin
Grote Brogel - 2012_324 - 123	Tuin
Grote Brogel - 2012_324 - 124	Tuin
Grote Brogel - 2012_324 - 125	Huis
Grote Brogel - 2012_324 - 126	Huis
Grote Brogel - 2012_324 - 127	Huis
Grote Brogel - 2012_324 - 128	Huis
Grote Brogel - 2012_324 - 129	Rooster



Archeologisch proefsleuvenonderzoek  
Grote Broegel - Dorpsstraat  
2012/3/24

**Algemeen overzichtsplan +  
Kadaster zonder interpretatie**

**Kaartnummer 1**

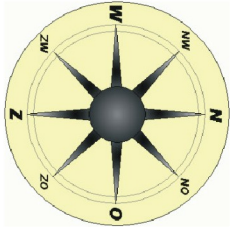
- Legende**
- Antropogeen spoor - recent
  - Antropogeen spoor - construeerde huizen
  - Antropogeen spoor - construeerde huizen
  - Antropogeen spoor - construeerde huizen
  - Natuurlijk spoor
  - Chorizont
  - Borputten
  - Coupees
  - Projectgebied

Schaal 1:350

Formaat A3

Datum 21-09-2012

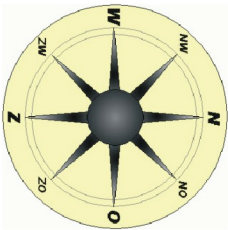
doc.nr. lnd/224996\_LAMBERT.dwg



Archeologisch proefsleuvenonderzoek  
Grote Broegel - Dorpsstraat  
2012/3/24  
**Algemeen overzichtsplan +  
Kadaster met interpretatie**  
**Kaartnummer 2**

- Legende**
- Antropogeen spoor - recent
  - Antropogeen spoor - construeerde huizen
  - Antropogeen spoor - construeerde gebouwen
  - Natuurlijk spoor
  - Chorizont
  - Borputten
  - Coupees
  - Projectgebied

Schaal 1:350  
Formaat A3  
Datum 21-09-2012  
doc.nr. lnd/224996\_LAMBERT.dwg



Archeologisch proefsleuvenonderzoek  
Grote Brogel - Dorpsstraat  
2012/324

Sleuven + TAW-waarden  
zonder interpretatie

Kaartnummer 3

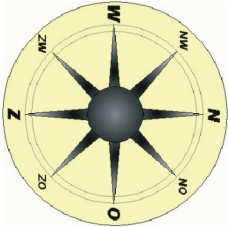
Legende

- Antropogeen spoor - recent
- Antropogeen spoor - constructie huizen
- Antropogeen spoor - constructiematerialen
- Natuurlijk spoor
- Chorizont
- Beoportunen
- Coupees
- Projectgebied

schaal 1:200  
formaat A3  
datum 21-09-2012  
doc.nr. lvd/224996\_LAMBERT.dwg







Archeologisch proefsleuvenonderzoek  
Grote Brogel - Dorpsstraat  
2012/2024

Sleuven + TAW-waarden  
met interpretatie

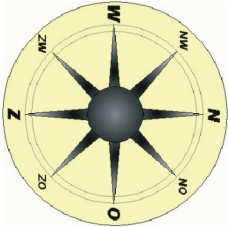
Kaartnummer 4

- Legende
- Antropogeen spoor - recent
  - Antropogeen spoor - constructie huizen
  - Antropogeen spoor - constructiematerialen
  - Natuurlijk spoor
  - Chroïzont
  - Boorpunten
  - Coups
  - Projectgebied

schaal 1:200  
formaat A3  
datum 21-09-2012  
doc.nr. lvd/224996 LAMBERT.dwg







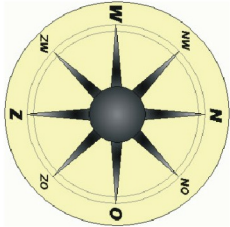
Archeologisch proefsleuvenonderzoek  
Grote Broegel - Dorpsstraat  
2012/3/24

Sleuven + coupes  
zonder interpretatie

Kaartnummer 5

- Legende
- Antropogeen spoor - recent
  - Antropogeen spoor - construeerde huizen
  - Antropogeen spoor - construeerde huizen
  - Antropogeen spoor - construeerde huizen
  - Natuurlijk spoor
  - Chorizont
  - Borputten
  - Coupees
  - Projectgebied

schaal 1:200  
formaat A3  
datum 21-09-2012  
doc.nr. lnd/224996\_LAMBERT.dwg



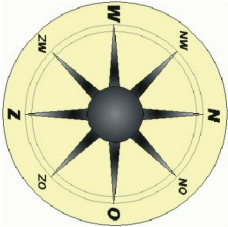
Archeologisch profielseuvenonderzoek  
Grote Broegel - Dorpsstraat  
2012/3/24

**Steuven + coupes  
met interpretatie**

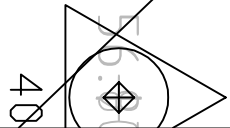
Kaartnummer 6

- Legende**
- Antropogeen spoor - recent
  - Antropogeen spoor - construde huizen
  - Antropogeen spoor - construde verlaten
  - Natuurlijk spoor
  - Chorizont
  - Borputten
  - Coupees
  - Projectgebied

schaal 1:200  
formaat A3  
datum 21-09-2012  
doc.nr. lnd/224996\_LAMBERT.dwg



DSS+L  
qqx



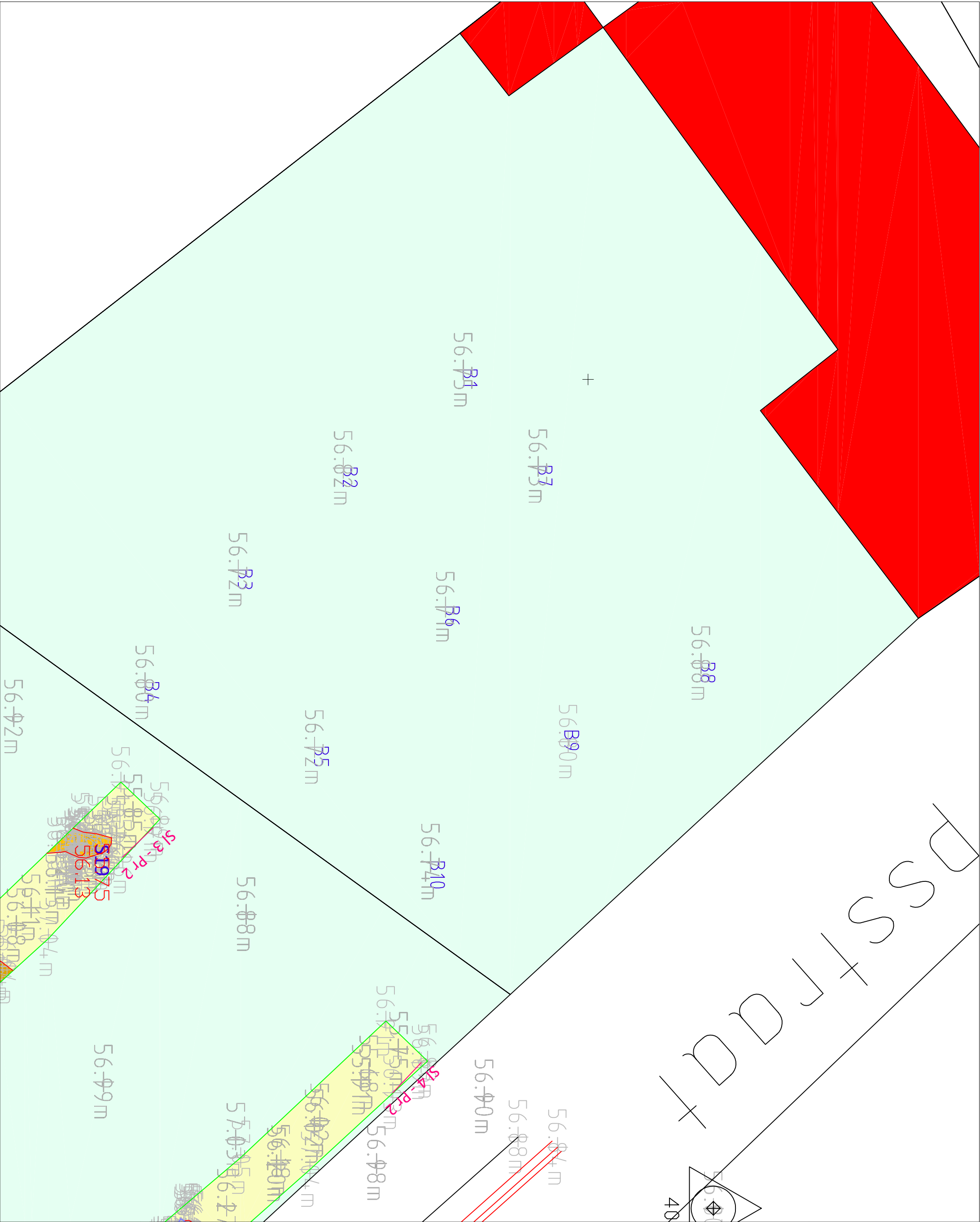
Archeologisch proefsleuvenonderzoek  
Grote Broegel - Dorpsstraat  
2012/324

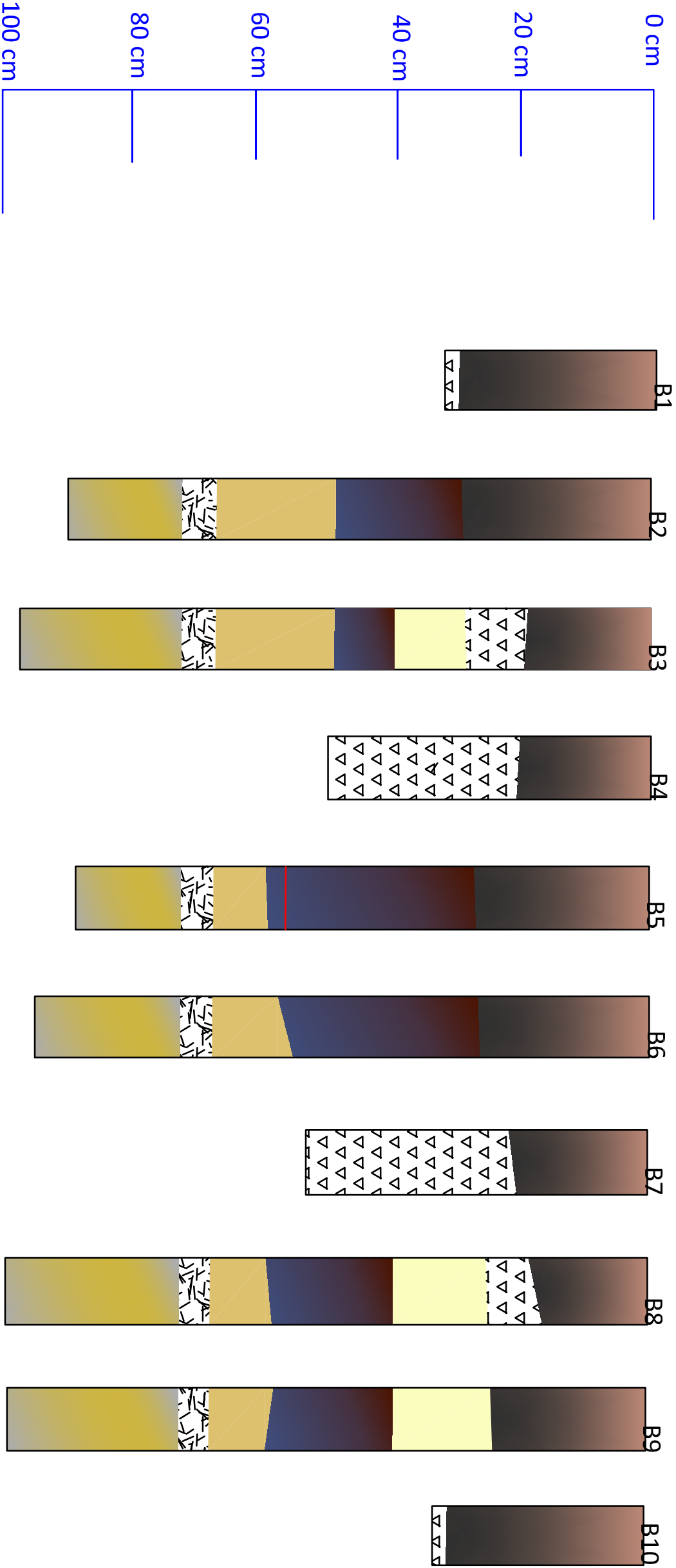
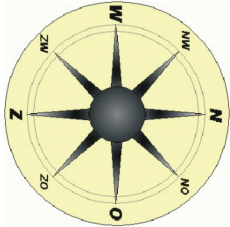
Booronderzoek + TAW waarden

Kaartnummer 7

- Legende**
- Antropogeen spoor - recent
  - Antropogeen spoor - constructie huizen
  - Antropogeen spoor - constructie overblijfselen
  - Natuurlijk spoor
  - Chorizont
  - Borputten
  - Graven
  - Projectgebied

Schaal 1:125  
Formaat A3  
Datum 21-09-2012  
doc.nr. lnd224996\_LAMBERT.dwg





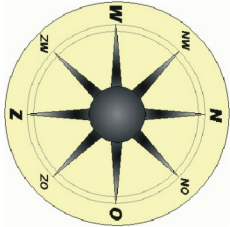
Archeologisch proefsleuvenonderzoek  
Grote Brogel - Dorpsstraat  
2012/324

Boorprofielen

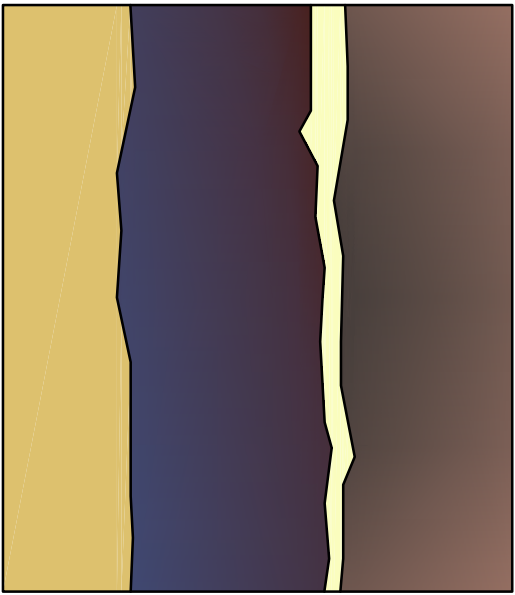
Kaartnummer 8

- Legende
- Ap1-Horizon: heterogeen, bruin tot donkerbruin matig grof zand. Matig bouwpuin en kiezels
  - Ohorizon: Ophoging. Homogeen, geel tot lichtbruin, zeer fijnkorrelig zand.
  - Ap2/O1: heterogeen, donkerbruin, bruin, geel, oranje, lichtgrijs. Sterk verrommelde laag. Matig bouwpuin, recent gas.
  - C-horizon: Homogeen, bruin, matig fijn tot grof zand met minimale grindfractie. Kiezelsien, weinig mangaan.
  - C-horizon: Homogeen, lichtbruin tot bruin grofkorrelig zand met grindfractie. Kiezelsien, weinig mangaan.
  - Ap/O1: Zeer zwaar versmoorde laag met bouwpuin, cement, etc.
  - C-horizon: Grindlaag met matig grote kiezelsien
  - Plastic/ recent spoor

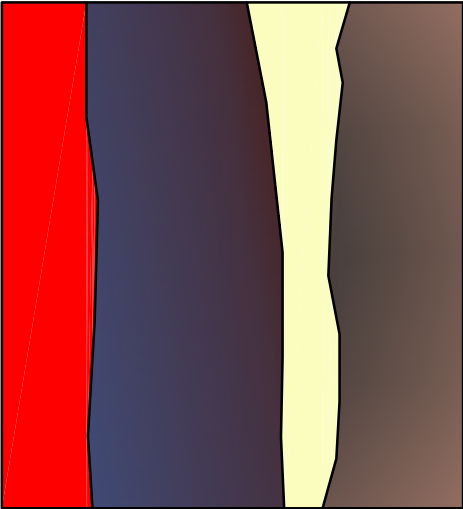
schaal 1:20  
formaat A3  
datum 21-09-2012  
doc.nr. lvd/224996\_LAMBERT.dwg



SI 1 / Pr 1



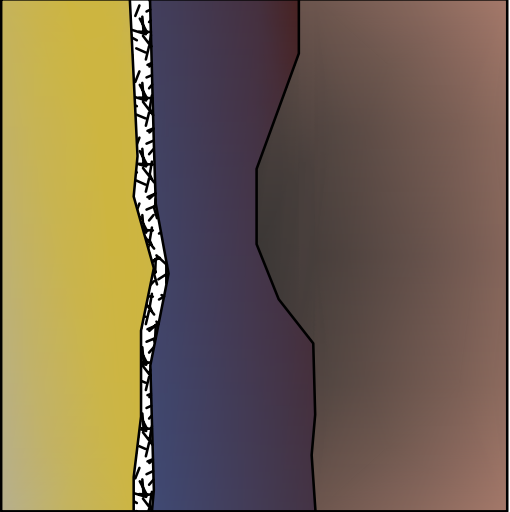
SI 1 / Pr 2



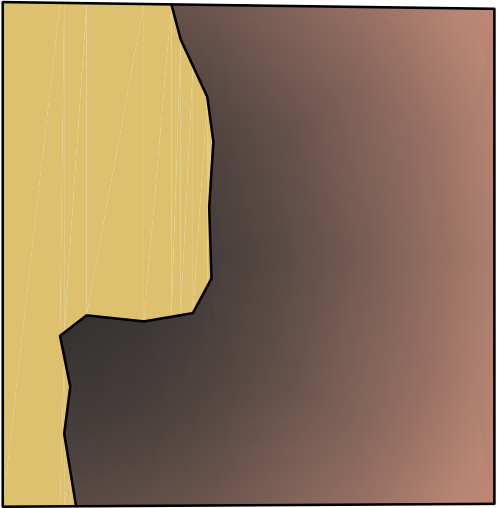
SI 2 / Pr 1



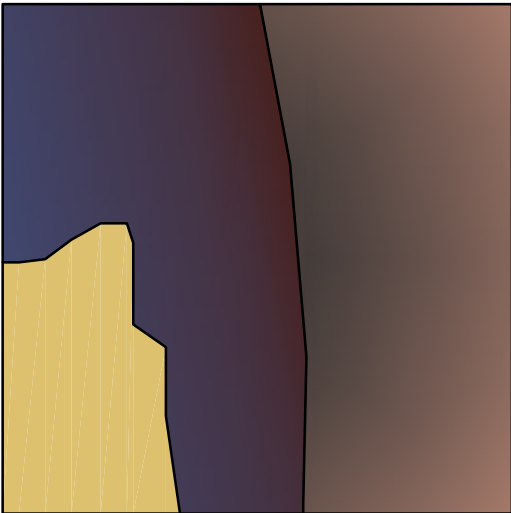
SI 3 / Pr 1



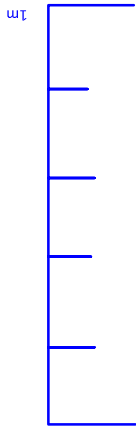
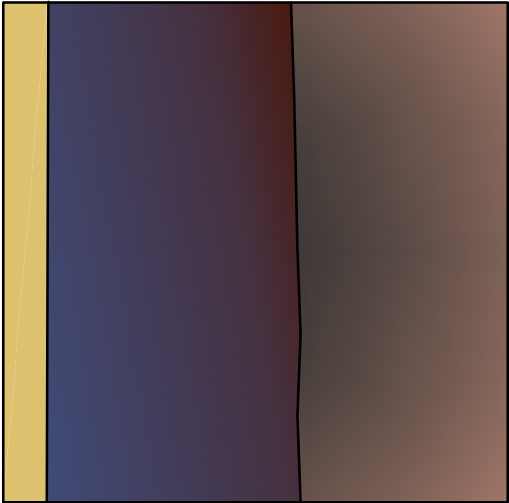
SI 3 / Pr 2



SI 4 / Pr 1



SI 4 / Pr 2



Archeologisch proefsleuvenonderzoek  
Grote Brogel - Dorpsstraat  
2012/324

Profielkolommen

Kaartnummer 9

Legende

- Ap1-Horizon: heideveen, bruin tot donkerbruin
- matig grof zand. Matig bouwpuin en kiezels
- Ohorizon: Ophoging. Homogeen, geel tot lichtbruin, zeer fijnkorrelig zand.
- Ap2/O1: heideveen, donkerbruin, bruin, geel, oranje, lichtgrijs. Sterk verrommelde laag. Matig bouwpuin, recent gas.
- C-horizon: Homogeen, bruin, matig fijn tot grof zand met minimale grindfractie. Kiezelsien, weinig mangaan.
- C-horizon: Homogeen, lichtbruin tot bruin grofkorrelig zand met grindfractie. Kiezelsien, weinig mangaan.
- AP/O1: Zeer zwaar versloorde laag met bouwpuin, cement, etc.
- C-horizon: Grindlaag met matig grote kiezelsien
- Pastie/ recent spoor

Schaal 1:20

formaat A3

datum 21-09-2012

doc.nr. lvd/224996 LAMBERT.dwg